

**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  
«24» апреля 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ»**  
(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональ-  
ным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**  
**36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

**Направленность**  
**Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства**

**Уровень высшего образования**  
**Подготовка кадров высшей квалификации**

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

**Краснодар**  
**2020**

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в животноводстве» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «30» июля 2014 г. № 896.

Автор:

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор



В. И. Комлацкий

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры частной зоотехнии и свиноводства от 20 апреля 2020г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



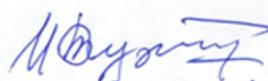
В. И. Комлацкий

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 21 апреля 2020, протокол № 8.

Председатель

методической комиссии

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



И. Н. Тузов

Руководитель

основной профессиональной образовательной

программы

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



В. И. Комлацкий

# 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** освоения дисциплины «Инновационные технологии в животноводстве» является сформировать у аспирантов знания новейших методов научных исследований в области зоотехнии и умение использовать их в условиях практической работы.

## **Задачи дисциплины:**

- освоить методы постановки зоотехнических опытов;
- приобрести навыки по планированию, организации и проведению опытов в зоотехнии;
- освоить методы статистической обработки, полученных в эксперименте данных и на их основе научиться правильно делать выводы по результатам исследований;
- научиться правильно, оформлять полученный в исследовании материал, освоить правила написания научного отчёта, доклада, квалификационной работы;
- научиться осуществлять контроль, в т. ч. зоотехническими и ветеринарно-биохимическими, иммуногенетическими методами, методами лабораторных исследований, основывающихся как на традиционных методах анализа, так и на использовании новых аналитических технологий и автоматических средств.

# 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

**УК-1** – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

**УК-2** Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

**УК-3** Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

**УК-5** Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

**УК-6** Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

**ОПК-1** Владение необходимой системой знаний в области частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства.

**ОПК-2** Владение методологией исследований в области частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства.

**ПК-1** Способность совершенствовать биологические, продуктивные и технологические показатели сельскохозяйственных животных.

**ПК-2** Готовность разработать новые технологические приемы производства продуктов животноводства, повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.

**ПК-3** Готовность оптимизировать системы формирования телосложения высокопродуктивных животных при направленном выращивании молодняка.

**ПК-6** Готовность разработать методы повышения воспроизводства сельскохозяйственных животных.

**ПК-8** Способность проводить этологическую, зооинженерную и экологическую оценку животных в условиях Краснодарского края и разрабатывать методы их эффективного и продолжительного использования животных различного происхождения.

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Инновационные технологии в животноводстве» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (108 ЧАСОВ, 3 ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦЫ)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	33	17
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	16
— лекции	12	8
— семинарские (лабораторные)	20	8
— внеаудиторная	-	-
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	75	91
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается: по очной форме обучения – на 2 курсе, в 4 семестре;

по заочной форме обучения – 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, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	<p><b>Стратегическая важность развития животноводства.</b></p> <p>1. Специфика развития животноводства.</p> <p>2. Современное развитие зоотехнической науки в РФ.</p> <p>3. Цифровизация в животноводстве.</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8</p>	4	2	-	12
2	<p><b>Инновационные технологии производства молока и говядины.</b></p> <p>1. Пути и методы повышения молочной продуктивности.</p> <p>2. Инновационные приемы повышения мясной продуктивности скота.</p> <p>3. Современная оценка животных.</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8</p>	4	2	-	15
3	<p><b>Инновационные технологии производства баранины и шерсти.</b></p> <p>1. Новые методы увеличения производства продукции овцеводства.</p> <p>2. Инновационные технологии производства баранины.</p> <p>3. Инновационные технологии производства шерсти.</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8</p>	4	2	-	12
4	<p><b>Инновационные технологии производства свинины.</b></p> <p>1. Современные системы содержания свиней.</p> <p>2. Инновации в воспроизводстве свиней.</p> <p>3. Инновационные технологии откорма свиней и производства свинины.</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6</p>	4	2	-	12

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа

		ПК-8				
5	<b>Инновационные технологии производства яиц и мяса птицы.</b> 1. Инновационные технологии производства пищевых и инкубационных яиц. 2. Инновационные технологии производства мяса птицы. 3. Инновационные технологии бройлерного производства.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	2	-	12
6	<b>Инновационные технологии в пчеловодстве и рыбоводстве.</b> 1. Современные устройства для содержания пчел. 2. Новые методы воспроизводства пчел. 3. Современные устройства для выращивания рыб. 4. Гибридизация в рыбоводстве.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	2	-	12
7	<b>Направление продуктивности скота, индексная оценка.</b> 1. Оценка животных по качеству потомства. 2. Присвоение племенных категорий.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	-
8	<b>Передовые технологии в улучшении зоогигиенических параметров при содержании животных.</b> 1. Современное оборудование для содержания сельскохозяйственных животных. 2. Новейшие приборы для определения качества продукции животноводства.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	-

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа

9	<p><b>Передовые технологии выращивания скота.</b></p> <p>1.Инновационные технологии выращивания телят в молочном скотоводстве.</p> <p>2.Инновационные технологии выращивания телят в мясном скотоводстве.</p>	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	-
10	<p><b>Передовые технологии производства молока и говядины.</b></p> <p>1.Инновационные технологии производства молока.</p> <p>2.Инновационные технологии производства говядины.</p>	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	-
11	<p><b>Передовые технологии производства баранины и шерсти.</b></p> <p>1.Инновационные технологии производства баранины.</p> <p>2.Инновационные технологии производства шерсти.</p>	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	-
12	<p><b>Передовые технологии производства конины и кумыса.</b></p> <p>1.Инновационные технологии производства конины.</p> <p>2.Инновационные технологии производства кумыса.</p>	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	-

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
13	<b>Передовые технологии производства свинины.</b> 1. Инновационные технологии производства бекона. 2. Инновационные технологии производства сала.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	-
14	<b>Передовые технологии производства мяса птицы.</b> 1. Инновационные технологии производства мяса бройлеров. 2. Инновационные технологии производства мяса индейки, утки, гуся.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	-
15	<b>Передовые технологии выращивания рыб.</b> 1. Выращивание рыб в УЗВ и СОВ. 2. Инновационные технологии получения половых продуктов. 3. Способы стимуляции производителей и отбора половых продуктов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	-
16	<b>Передовые технологии выращивания кроликов.</b> 1. Типы современных кроликоферм. 2. Инновационные технологии производства крольчатины. 3. Инновационные технологии производства кроличьих шкурок.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	-

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
Итого				12	20	75

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа

1	<p><b>Инновационные технологии производства молока и говядины.</b></p> <p>1. Пути и методы повышения молочной продуктивности.</p> <p>2. Методы повышения мясной продуктивности скота.</p> <p>3. Товарная оценка животных и туш.</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8</p>	4	2	-	14
2	<p><b>Инновационные технологии производства свинины.</b></p> <p>1. Значение свиноводства и биологические особенности свиней.</p> <p>2. Системы содержания свиней.</p> <p>3. Откорм свиней и производство свинины.</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8</p>	4	2	-	11

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
3	<b>Инновационные технологии производства яиц и мяса птицы.</b> 1. Инновационные технологии производства пищевых и инкубационных яиц. 2. Инновационные технологии производства мяса птицы. 3. Инновационные технологии бройлерного производства.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	2	-	11
4	<b>Инновационные технологии производства баранины и шерсти.</b> 1. Значение овцеводства и хозяйственного-биологические особенности овец. 2. Инновационные технологии производства баранины. 3. Инновационные технологии производства шерсти.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	2	-	11
5	<b>Передовые технологии производства конины и кумыса.</b> 1. Инновационные технологии производства конины. 2. Инновационные технологии производства кумыса.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	11
6	<b>Передовые технологии выращивания рыб.</b> 1. Выращивание рыб в УЗВ и СОВ.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	-	2	11

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
	2.Инновационные технологии получения половых продуктов. 3.Способы стимуляции производителей и отбора половых продуктов.	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8				
7	<b>Передовые технологии выращивания кроликов.</b> 1.Типы современных кроликоферм. 2.Инновационные технологии производства крольчатины. 3. Инновационные технологии производства кроличьих шкур.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	11
8	<b>Передовые технологии содержания пчел.</b> 1.Инновационные технологии содержания пчел. 2.Инновационные технологии производства меда. 3. Инновационные технологии воспроизводства пчел.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8	4	-	2	11
<b>Итого</b>				8	8	91

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

### Методические указания (для самостоятельной работы)

1. КОМЛАЦКИЙ В. И. Инновационные технологии животноводстве : метод. указания / В. И. Комлацкий, Т. А. Хорошайло. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 45 с.  
<https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

**УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях**

1	Основы научно-исследовательской деятельности
1-2	История и философия науки
1-2	История науки
2-3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки**

1-2	История и философия науки
1-2	История науки
2	Философия науки

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
4	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно- исследовательская деятельность
6	Научно- исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1-2	Иностранный язык
1-2	История и философия науки
2	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
4	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно- исследовательская деятельность
6	Научно- исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1-2	История и философия науки
2	Философия науки
3	Организация учебной деятельности в ВУЗе и методика преподавания в высшей школе

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменджмент. Управление временем
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
4	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно- исследовательская деятельность
6	Научно- исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>	
1-2	Иностранный язык
1-2	История и философия науки
2	Философия науки
3	Организация учебной деятельности в ВУЗе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменджмент. Управление временем
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
4	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно- исследовательская деятельность
6	Научно- исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

<b>ОПК-1 – владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки</b>	
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1-2	История и философия науки
1-2	История науки
2	Философия науки
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
4	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно- исследовательская деятельность
6	Научно- исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ОПК-2 – владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки</b>	
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1-2	История и философия науки
1-2	История науки
2	Философия науки
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
4	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно- исследовательская деятельность
6	Научно- исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ПК-1 – способность совершенствовать биологические, продуктивные и технологические показатели сельскохозяйственных животных</b>	
2	Инновационные технологии в современном пчеловодстве
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>животноводстве</b>	
4	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
4	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Инновационные технологии в кролиководстве
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ПК-2 – знания по обмену веществ, происходящего в организме животных и влияние на него отдельных компонентов питания</b>	
2	Инновационные технологии в современном пчеловодстве
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Инновационные технологии в кролиководстве
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ПК-3 – способность формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК</b>	
2	Инновационные технологии в современном пчеловодстве
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
4	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Инновационные технологии в кролиководстве
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ПК-6 – способность использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и педагогической деятельности</b>	
2	Инновационные технологии в современном пчеловодстве
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Инновационные технологии в кролиководстве
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ПК-8 – способностью проводить этологическую, зооинженерную и экологическую оценку животных в условиях Краснодарского края и разрабатывать методы их эффективного и продолжительного использования животных различного происхождения</b>	
2	Инновационные технологии в современном пчеловодстве
4	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
4	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
4	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
4	<i>Инновационные технологии в животноводстве</i>
4	Инновационные технологии в кролиководстве
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

\* 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	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

<b>УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>					
Знать: основные биологические законы и особенности животных и птицы, правила проведения экспериментальных исследований	Не владеет знаниями в области основных биологических законов и особенностей животных и птицы, правил проведения экспериментальных исследований; научных школ по	Имеет поверхностные знания в области биологических законов и особенностей животных и птицы, правил проведения экспериментальных исследований; научных школ по теме исследований и	Знает биологические законы и особенности животных и птицы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков;	Знает на высоком уровне биологические законы и особенности животных и птицы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и	Написание реферата Научная дискуссия Компьютерное пост-тестирование Вопросы к зачету Зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	теме исследований и ученых-классиков; существующих уровней достижений по теме исследований, уровней развития животноводства; существующих технологий в сельскохозяйственном производстве в России и за рубежом	ученых-классиков; существующих уровней достижений по теме исследований, уровней развития животноводства; существующих технологий в сельскохозяйственном производстве в России и за рубежом	существующие уровни достижений по теме исследований, уровни развития животноводства; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве в России и за рубежом	ученых-классиков; существующие уровни достижений по теме исследований, уровни развития животноводства; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве в России и за рубежом	
Уметь: анализировать опубликованные научные работы, обнаруживать проблемные места и предлагать свои способы решения	Не умеет анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по	Умеет на низком уровне анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем	Умеет на достаточном уровне анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживает при конструировании проблемные места и предлагает свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем	На высоком уровне анализирует опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживает при конструировании проблемные места и предлагает свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения, удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения, удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	будущем; в отчетах по НИР показывает оригинальность подходов, новизну; дать решения, удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	отчетах по НИР показывает оригинальность подходов, новизну; дать решения, удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	
Владеть: приемами работы с источниками научно-технической информации, навыками работы на ПК с использованием общедоступного программного обеспечения, основными приемами проведения зоотехнического опыта.	Не владеет логикой научного исследования, способами проведения поиска по источникам научно-технической и патентной литературы, современным специализированным программным обеспечением для обработки экспериментальных данных.	Владеет на низком уровне логикой научного исследования, способами проведения поиска по источникам научно-технической и патентной литературы, современным специализированным программным обеспечением для обработки экспериментальных данных.	Владеет на достаточном уровне логикой научного исследования, способами проведения поиска по источникам научно-технической и патентной литературы, современным специализированным программным обеспечением для обработки экспериментальных данных.	На высоком уровне владеет логикой научного исследования, способами проведения поиска по источникам научно-технической и патентной литературы, современным специализированным программным обеспечением для обработки экспериментальных данных.	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

**УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки**

Знать: современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания; основные этапы истории науки	Не владеет знаниями в области современных проблем сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основных этапов истории науки, ученых, внесших значительный вклад в ее развитие	Имеет поверхностные знания современных проблем сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основных этапов истории науки, ученых, внесших значительный вклад в ее развитие	Знает современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, ученых, внесших значительный вклад в ее развитие	Знает на высоком уровне современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, ученых, внесших значительный вклад в ее развитие	Написание реферата Научная дискуссия Компьютерное пост-тестирование Вопросы к зачету Зачет с оценкой
Уметь: увязывать знания с различных областей, абстрагироваться в области исследований	Не умеет предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего решения в общей системе	Умеет на низком уровне предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего решения в общей системе	Умеет на достаточном уровне предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего решения в общей системе	На высоком уровне предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего решения в общей системе	
Владеть: информацией в обла-	Не владеет широтой взглядов на	Владеет на низком уровне ши-	Владеет на достаточном уровне ши-	На высоком уровне владеет широтой взглядов	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

сти будущего исследования.	комплексные проблемы.	ротой взглядов на комплексные проблемы.	ротой взглядов на комплексные проблемы.	на комплексные проблемы.	
----------------------------	-----------------------	---	---	--------------------------	--

**УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач**

Знать: закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений	Не владеет знаниями в области современных образовательных технологиях; современных технологиях в животноводстве; существующих законах, касающихся науки и образования	Имеет поверхностные знания в области современных образовательных технологиях; современных технологиях в животноводстве; существующих законах, касающихся науки и образования	Знает современные образовательные технологии; современные технологии в животноводстве; существующие законы, касающиеся науки и образования	Знает на высоком уровне современные образовательные технологии; современные технологии в животноводстве; существующие законы, касающиеся науки и образования	Написание реферата Научная дискуссия Компьютерное пост-тестирование Вопросы к зачету Зачет с оценкой
Уметь: делать презентации в доступных программах, ориентироваться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулировать свои высказывания	Не умеет доложить результаты исследования на международной конференции, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором	Умеет на низком уровне доложить результаты исследования на международной конференции, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором	Умеет на достаточном уровне доложить результаты исследования на международной конференции, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором	На высоком уровне докладывает результаты исследования на международной конференции, участвует в научных дискуссиях и может быть модератором	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

Владеть: правильной русской речью, профессиональной терминологией.	Не владеет правильной русской речью, терминологией в области животноводства, информацией о конкурсах и грантах на проведение исследований	Владеет на низком уровне правильной русской речью, терминологией в области животноводства, информацией о конкурсах и грантах на проведение исследований	Владеет на достаточном уровне правильной русской речью, терминологией в области животноводства, информацией о конкурсах и грантах на проведение исследований	На высоком уровне владеет правильной русской речью, терминологией в области животноводства, информацией о конкурсах и грантах на проведение исследований	
--	---	---	--	--	--

**УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности**

Знать: основные правила поведения в научном коллективе и на конференциях	Не владеет знаниями в области научной этики, правил ведения научной дискуссии и переписки	Имеет поверхностные знания в области научной этики, правил ведения научной дискуссии и переписки	Знает научную этику, правила ведения научной дискуссии и переписки	Знает на высоком уровне научную этику, правила ведения научной дискуссии и переписки	Написание реферата Научная дискуссия Компьютерное пост-тестирование
Уметь: кратко и лаконично выразить свою мысль в доступном виде для окружающих	Не умеет выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	Умеет на низком уровне выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	Умеет на достаточном уровне выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	На высоком уровне выражает свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводит занятия на высоком уровне	Вопросы к зачету Зачет с оценкой
Владеть: культурной речью и	Не владеет культурой	Владеет на низком	Владеет на достаточном	На высоком уровне вла-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

культурой поведения на работе и в общественных местах.	речи и способностью донести информацию до слушателя	уровне культурой речи и способностью донести информацию до слушателя	уровне культурой речи и способностью донести информацию до слушателя	деет культурой речи и способностью донести информацию до слушателя	
--	---	--	--	--	--

**УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**

Знать: основы научной организации труда	Не владеет методикой планирования временных мероприятий, способы самоанализа и коррекции своей работы	Имеет поверхностные знания методики планирования временных мероприятий, способы самоанализа и коррекции своей работы	Знает методику планирования временных мероприятий, способы самоанализа и коррекции своей работы	Знает на высоком уровне методикой планирования временных мероприятий, способами самоанализа и коррекции своей работы	Написание реферата Научная дискуссия Компьютерное пост-тестирование Контрольная работа Вопросы к зачету
Уметь: правильно организовать рабочее время и проведение исследований	Не умеет рационально распределить свое время, разумно чередуя набор экспериментальных данных с их осмыслением	Умеет на низком уровне рационально распределить свое время, разумно чередуя набор экспериментальных данных с их осмыслением	Умеет на достаточном уровне рационально распределить свое время, разумно чередуя набор экспериментальных данных с их осмыслением	На высоком уровне рационально распределяет свое время, разумно чередуя набор экспериментальных данных с их осмыслением	Зачет с оценкой
Владеть: способностями планировать свой день, вообще свое будущее,	Не владеет научными методами эмпирического (наблюдения)	Владеет на низком уровне научными методами эмпирического	Владеет на достаточном уровне научными методами эмпирического	На высоком уровне владеет научными методами эмпирического	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

иметь потребность и способность в познании.	ние, эксперимент, сравнение) и теоретического исследования (формализация, аксиоматический и гипотетико-дедуктивный) исследования.	(наблюдение, эксперимент, сравнение) и теоретического исследования (формализация, аксиоматический и гипотетико-дедуктивный) исследования.	(наблюдение, эксперимент, сравнение) и теоретического исследования (формализация, аксиоматический и гипотетико-дедуктивный) исследования.	(наблюдение, эксперимент, сравнение) и теоретического исследования (формализация, аксиоматический и гипотетико-дедуктивный) исследования.	
---	---	---	---	---	--

**ОПК-1 – владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки**

Знать: основы лабораторного дела, принципы развития в биологии, основные расчетные зоотехнические формулы, особенности зоотехнического учета	Не владеет знаниями в методах научного познания, классификации наук, этапах научного исследования, универсальной десятичной классификацию источников научно-технической информации (УДК) и международной патентной классификации (МПК), основных программных продук-	Имеет поверхностные знания в методах научного познания, классификации наук, этапах научного исследования, универсальной десятичной классификацию источников научно-технической информации (УДК) и международной патентной классификации (МПК), основных программных продук-	Знает методы научного познания, классификацию наук, этапы научного исследования, универсальную десятичную классификацию источников научно-технической информации (УДК) и международную патентную классификацию (МПК), основные программные продукты для	Знает на высоком уровне методы научного познания, классификацию наук, этапы научного исследования, универсальную десятичную классификацию источников научно-технической информации (УДК) и международную патентную классификацию (МПК), основные программ-	Написание реферата  Научная дискуссия  Компьютерное пост-тестирование  Вопросы к зачету  Зачет с оценкой
--	--	---	---	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	тах для анализа экспериментальных данных	тах для анализа экспериментальных данных	анализа экспериментальных данных	ные продукты для анализа экспериментальных данных	
Уметь: организовать проведение исследований с соблюдением методик	Не умеет обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, моделировать технологические процессы на ЭВМ с последующим анализом и выводами об адекватности полученных данных, проводить научный анализ полученных данных и делать аргументированные выводы по эксперименту	Умеет на низком уровне обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, моделировать технологические процессы на ЭВМ с последующим анализом и выводами об адекватности полученных данных, проводить научный анализ полученных данных и делать аргументированные выводы по эксперименту	Умеет на достаточном уровне обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, моделировать технологические процессы на ЭВМ с последующим анализом и выводами об адекватности полученных данных, проводить научный анализ полученных данных и делать аргументированные выводы по эксперименту	На высоком уровне обрабатывает и анализирует полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, моделирует технологические процессы на ЭВМ с последующим анализом и выводами об адекватности полученных данных, проводит научный анализ полученных данных и делает аргументированные выводы по эксперименту	
Владеть:	Не владеет логикой	Владеет на низком	Владеет на достаточном	На высоком уровне вла-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

приемами работы с источниками научно-технической информации, навыками работы на ПЭВМ с использованием общедоступного программного обеспечения, основными приемами проведения зоотехнического опыта.	научного исследования, способами проведения поиска по источникам научно-технической и патентной литературы, современным специализированным программным обеспечением для обработки экспериментальных данных.	уровне логичной научного исследования, способами проведения поиска по источникам научно-технической и патентной литературы, современным специализированным программным обеспечением для обработки экспериментальных данных.	уровне логичной научного исследования, способами проведения поиска по источникам научно-технической и патентной литературы, современным специализированным программным обеспечением для обработки экспериментальных данных.	деет логичной научного исследования, способами проведения поиска по источникам научно-технической и патентной литературы, современным специализированным программным обеспечением для обработки экспериментальных данных.	
---	---	---	---	---	--

**ОПК-2 – владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки**

Знать: методику планирования эксперимента, основные методы зоотехнических опытов: параналогов, сбалансированных групп, министада, интегральных групп, групп-периодов	Не владеет методиками исследований, применяемые в зоотехнии, методами апробации результатов научных исследований, основами комплексного анализа результатов исследований и их интерпретации	Имеет поверхностные знания методик исследований, применяемых в зоотехнии, методов апробации результатов научных исследований, основ комплексного анализа результатов исследования	Знает методику исследований, применяемые в зоотехнии, методы апробации результатов научных исследований, основы комплексного анализа результатов исследований, и их интерпретации	Знает на высоком уровне методики исследований, применяемые в зоотехнии, методы апробации результатов научных исследований, основы комплексного анализа результатов исследований, и их	Написание реферата Научная дискуссия Компьютерное пост-тестирование Вопросы к зачету Зачет с оценкой
--	---	---	---	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	цией в зоотехническом и экономическом аспектах	ний и их интерпретации в зоотехническом и экономическом аспектах	ция в зоотехническом и экономическом аспектах	интерпретация в зоотехническом и экономическом аспектах	
Уметь: разработать схему опыта, проанализировать документы первичного учета, провести осмотр и отбор животных, сформировать группы для проведения эксперимента	Не умеет разработать гипотезу научного исследования, составить программу исследования, разработать схему исследования с констатацией актуальности, новизны и практической применимости	Умеет на низком уровне разработать гипотезу научного исследования, составить программу исследования, разработать схему исследования с констатацией актуальности, новизны и практической применимости	Умеет на достаточном уровне разработать гипотезу научного исследования, составить программу исследования, разработать схему исследования с констатацией актуальности, новизны и практической применимости	На высоком уровне разрабатывает гипотезу научного исследования, составляет программу исследования, разрабатывает схему исследования с констатацией актуальности, новизны и практической применимости	
Владеть: методами эмпирического и теоретического исследования.	Не владеет способами лабораторного и натурального эксперимента, способами бонитировки и мечения животных, методами расчета кормового раци-	Владеет на низком уровне способами лабораторного и натурального эксперимента, способами бонитировки и мечения животных, методами расчета кормового раци-	Владеет на достаточном уровне способами лабораторного и натурального эксперимента, способами бонитировки и мечения животных, методами расчета кормового раци-	На высоком уровне владеет способами лабораторного и натурального эксперимента, способами бонитировки и мечения животных, методами расчета кормового раци-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	она и питательности корма.				
--	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	--

**ПК-1 – способность совершенствовать биологические, продуктивные и технологические показатели сельскохозяйственных животных**

Знать: биологические особенности животных; основные породы; факторы, влияющие на продуктивные, биологические и технологические показатели.	Не знает основные перспективные технологии содержания животных, достижения биотехнологии в животноводстве, биологические основы высокопродуктивных животных.	Имеет поверхностные знания основных перспективных технологий содержания животных, достижения биотехнологии в животноводстве, биологические основы высокопродуктивных животных.	Знает основные перспективные технологии содержания животных, достижения биотехнологии в животноводстве, биологические основы высокопродуктивных животных.	На высоком уровне знает основные перспективные технологии содержания животных, достижения биотехнологии в животноводстве, биологические основы высокопродуктивных животных.	Написание реферата Научная дискуссия Компьютерное пост-тестирование Вопросы к зачету Зачет с оценкой
Уметь: использовать разные научные методы для повышения продуктивности животных.	Не умеет разработать оптимальные технологические приемы, обеспечивающие генетический потенциал продуктивности животных	Умеет на низком уровне разработать оптимальные технологические приемы, обеспечивающие генетический потенциал продуктивности животных	Умеет на достаточном уровне разработать оптимальные технологические приемы, обеспечивающие генетический потенциал продуктивности животных	На высоком уровне разработать оптимальные технологические приемы, обеспечивающие генетический потенциал продуктивности животных	
Владеть: современными методами разведения и содержания животных.	Не владеет современными методами разведения и содержания животных,	Владеет на низком уровне современными методами разведения и содержания	Владеет на достаточном уровне современными методами разведения и содержания	На высоком уровне владеет современными методами разведения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	выращивания ремонтного молодняка, получения высококачественной продукции животноводства.	животных, выращивание ремонтного молодняка, получения высококачественной продукции животноводства.	животных, выращивание ремонтного молодняка, получения высококачественной продукции животноводства.	и содержания животных, выращивания ремонтного молодняка, получения высококачественной продукции животноводства.	
--	--	--	--	---	--

**ПК-2 – готовность разработать новые технологические приемы производства продуктов животноводства, повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных**

Знать: системы и способы содержания животных, взаимосвязь факторов питания с продуктивностью, систему оценки питательности кормов.	Не знает состояние животноводства и пути развития отрасли, методы оценки животных.	Имеет поверхностные знания состояние животноводства и пути развития отрасли, методы оценки животных.	Знает состояние животноводства и пути развития отрасли, методы оценки животных.	На высоком уровне знает состояние животноводства и пути развития отрасли, методы оценки животных.	Написание реферата Научная дискуссия Компьютерное пост-тестирование Вопросы к зачету Зачет с оценкой
Уметь: разработать и применить оптимальные технологически приемы, которые уменьшают негативное влияние интенсивных технологий и соответ-	Не умеет рассчитать питательность кормов, определять кормовые нормы, составлять матрицу для оптимизации рационов на ПК.	Умеет на низком уровне рассчитать питательность кормов, определять кормовые нормы, составлять матрицу для оптимизации рационов на ПК.	Умеет на достаточном уровне рассчитать питательность кормов, определять кормовые нормы, составлять матрицу для оптимизации рационов на ПК.	На высоком уровне рассчитать питательность кормов, определять кормовые нормы, составлять матрицу для оптимизации рационов на ПК.	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ствуюют комфортным условиям содержания.					
Владеть: знаниями о технологиях производства продукции животноводства.	Не владеет современными индустриальными методами разведения и содержания животных.	Владеет на низком уровне современными индустриальными методами разведения и содержания животных.	Владеет на достаточном уровне современными индустриальными методами разведения и содержания животных.	На высоком уровне владеет современными индустриальными методами разведения и содержания животных.	

**ПК-3 – готовность оптимизировать системы формирования телосложения высокопродуктивных животных при направленном выращивании молодняка**

Знать: экстерьерные особенности животных разных пород.	Не знает методы разведения и зоотехнические приемы подбора для получения высокопродуктивных животных, адаптированных к современным технологическим условиям использования.	Имеет поверхностные знания методы разведения и зоотехнические приемы подбора для получения высокопродуктивных животных, адаптированных к современным технологическим условиям использования.	Знает методы разведения и зоотехнические приемы подбора для получения высокопродуктивных животных, адаптированных к современным технологическим условиям использования.	На высоком уровне знает методы разведения и зоотехнические приемы подбора для получения высокопродуктивных животных, адаптированных к современным технологическим условиям использования.	Написание реферата Научная дискуссия Компьютерное пост-тестирование Вопросы к зачету Зачет с оценкой
Уметь: проводить экстерьерный и фенотипический анализ.	Не умеет провести оценку экстерьера животных, взять промеры.	Умеет на низком уровне провести оценку экстерьера животных,	Умеет на достаточном уровне провести оценку экстерьера животных,	На высоком уровне провести оценку экстерьера животных,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

		взять промеры.	взять промеры.	взять промеры.	
Владеть: методами оценки экстерьера и конституции, оценки их продуктивности.	Не владеет методами отбора животных по развитию на основе достоверного учета с использованием современных достижений информатики; навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности.	Владеет на низком уровне методами отбора животных по развитию на основе достоверного учета с использованием современных достижений информатики; навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности.	Владеет на достаточном уровне методами отбора животных по развитию на основе достоверного учета с использованием современных достижений информатики; навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности.	На высоком уровне владеет методами отбора животных по развитию на основе достоверного учета с использованием современных достижений информатики; навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности.	

**ПК-6 – готовность разработать методы повышения воспроизводства сельскохозяйственных животных**

Знать: биологические особенности сельскохозяйственных животных.	Не знает основные методы воспроизводства; технологию трансплантации эмбрионов.	Имеет поверхностные знания основные методы воспроизводства; технологию трансплантации эмбрионов.	Знает основные методы воспроизводства; технологию трансплантации эмбрионов.	На высоком уровне знает основные методы воспроизводства; технологию трансплантации эмбрионов.	Написание реферата Научная дискуссия Компьютерное пост-тестирование Вопросы к
---	--	--	---	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

Уметь: правильно спланировать и организовать проведение селекционного и генетического эксперимента.	Не умеет составить план воспроизводства стада, определять сроки искусственного осеменения у коров.	Умеет на низком уровне составить план воспроизводства стада, определять сроки искусственного осеменения у коров.	Умеет на достаточном уровне составить план воспроизводства стада, определять сроки искусственного осеменения у коров.	На высоком уровне составить план воспроизводства стада, определять сроки искусственного осеменения у коров.	зачету  Зачет с оценкой
--	--	--	---	---	-------------------------------

Владеть: методами воспроизводства животных.	Не владеет методами определения физиологической потребности животных в питательных и биологически активных веществах. Обеспечивающих реализацию генетического потенциала продуктивного долголетия животных.	Владеет на низком уровне методами определения физиологической потребности животных в питательных и биологически активных веществах. Обеспечивающих реализацию генетического потенциала продуктивного долголетия животных.	Владеет на достаточном уровне методами определения физиологической потребности животных в питательных и биологически активных веществах. Обеспечивающих реализацию генетического потенциала продуктивного долголетия животных.	На высоком уровне владеет методами определения физиологической потребности животных в питательных и биологически активных веществах. Обеспечивающих реализацию генетического потенциала продуктивного долголетия животных.	
--	---	---	--	--	--

**ПК-8 – способность проводить этологическую, зооинженерную и экологическую оценку животных в условиях Краснодарского края и разрабатывать методы их эффективного и продолжительного использования животных различного происхождения**

Знать: состояние развития животноводства	Не знает состояние животноводства в Краснодарском	Имеет поверхностные знания о состоянии жи-	Знает состояние животноводства в Краснодарском крае,	На высоком уровне знает состояние животновод-	Написание реферата  Научная дискуссия
---	---	--	--	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ства в Краснодарском крае.	крае, полноценное кормление животных.	вотноводства в Краснодарском крае, полноценное кормление животных.	полноценное кормление животных.	ства в Краснодарском крае, полноценное кормление животных.	Компьютерное пост-тестирование  Вопросы к зачету  Зачет с оценкой
Уметь: оценить визуально условия содержания и их соответствие оптимальным параметрам.	Не умеет оценить соответствие условий содержания оптимальным.	Умеет на низком уровне оценить соответствие условий содержания оптимальным.	Умеет на достаточном уровне оценить соответствие условий содержания оптимальным	На высоком уровне умеет оценить соответствие условий содержания оптимальным.	
Владеть: состояние развития животноводства в Краснодарском крае.	Не владеет знаниями состоянии животноводства в Краснодарском крае, полноценное кормление животных.	Владеет знаниями состоянии животноводства в Краснодарском крае, полноценное кормление животных.	Владеет на достаточном уровне состоянии животноводства в Краснодарском крае, полноценное кормление животных.	На высоком уровне владеет состоянии животноводства в Краснодарском крае, полноценное кормление животных.	

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Темы рефератов**

1. Инновационные технические средства для молочного скотоводства.
2. Оценка эффективности инвестиций в инновационные технологии в молочном скотоводстве.
3. Экономическая эффективность инновационных технологий в молочном скотоводстве.
4. Геномная оценка по SNP и метод BLUP по быкам-производителям в мясном скотоводстве.
5. Роботизация молочных ферм.
6. Современный метод оценки качества туш и мяса с использованием компьютерной программы IMAGEJ.

7. Методы тестирования шерсти, используемые в лаборатории селекционного контроля качества шерсти.
8. Эффективность работы индивидуальной системы смешивания и раздачи кормов BELADOS при групповом содержании супоросных свиней.
9. Микроклимат помещений и продуктивность молодняка свиней при автоматизированной системе технологических процессов в условиях свинокомплексов.
10. Новый способ обработки инкубационных яиц кур.

### **Темы научных дискуссий (круглых столов)**

1. Основные аспекты Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы.
2. Современные тенденции развития животноводства в Краснодарском крае.
3. Проблемы и перспективы развития овцеводства в РФ.
4. Инновационные технические средства для молочного скотоводства.
5. Новая порода овец «ЕТТИ МЕРИНОС». Проблемы и перспективы разведения.

### **Тесты**

#### **Тема 1**

1. В животноводстве не применяют:

-: электронные термометры

-: таблетки-датчики

+: дроны

2. Для доения коз не используется:

+: АГРЕГАТ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДОЕНИЯ БУРЕНКА (ПОРШНЕВОЙ)

-: АИД-2Э

-: «LIDER» 20.4

3. Установки для обогрева молодняка животных:

-: установка ЭИС-11И1 «Комби» состоит из 5 электрообогревательных устройств

-: не эффективно использование таких установок в зоне размещения поросят-сосунов.

+: обеспечивают нормативные параметры микроклимата за счет использования разного рода электронагревательных установок, иногда в комбинации с устройствами инфракрасного обогрева.

#### **Тема 2**

1. К оборудованию для доильного зала не относится:

-: электронный счетчик молока

-: автоматическая система промывки доильного аппарата

+: поилка

2. Рекомендуемая система вентиляции в овчарне (для взрослых):

-: Кинга

+: ВИМЭ

-: Оленева

3. Рекомендуемая система вентиляции в овчарне (для взрослых):

-: Кинга

+: ВИМЭ

-: Оленева

#### **Тема 3**

1. Для каких целей применяют установку ИСК-3А?

+: для приготовления измельченных кормов и смешивания их

- : для развоза измельченных и смешанных кормов
- : для доения коз
- 2. Очистка от камней, мойка, измельчение корнеклубнеплодов, и подача их в накопители-дозаторы осуществляется при помощи:
  - +: Измельчителем-камнеуловителем ИКМ-5
  - : в ручную рабочим
  - : установкой ИСК-3А
- 3. Дезинфекция очистителя-охладителя зимой производится:
  - : раз в день
  - +: раз в 5 дней
  - : раз в два дня

#### **Тема 4**

1. Графическая оценка внешних форм телосложения молочного крупного рогатого скота это:
  - +: построение экстерьерного профиля
  - : когда проводится описание достоинств и недостатков экстерьера молочного крупного рогатого скота
  - : наглядная иллюстрация
2. В 100-бальной системе оценки экстерьера коров по каждой группе признаков для коров 2 отёлов и старше устанавливается оценка:
  - +: 65-99 баллов
  - : 55-89 баллов
  - : 45-65 баллов
3. Часть корма, которая остается после высушивания до постоянного веса (при 105<sup>0</sup>С)?
  - +: Сухое вещество
  - : Сырая клетчатка
  - : Сырой протеин

#### **Тема 5**

1. Для расчетов на основе BLUP применяют различные модели. Какая самая старейшая?
  - : модель животного
  - +: отцовская
  - : отцовская модель с матрицей родства
2. От других методов селекции метод BLUP отличается:
  - +: статистической неискаженностью
  - : статистической искаженностью
  - : оба ответа неверные
3. BLUP используется в селекции:
  - +: почти во всех программах разведения (от крупного рогатого скота, овец, свиней до рыб)
  - : только в программах разведения свиней
  - : в программах разведениях свиней и КРС

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

**Компетенция:** способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

#### **Вопросы к зачету**

1. Инновационные технологии производства каракульчи.

2. Характеристика современных стригальных машинок.
3. Эффективные элементы технологии выращивания поросят-отъемышей.

### **Практические задания для проведения зачета**

1. Опишите принцип действия, достоинства и недостатки выращивания рыб (на примере осетровых) в УЗВ и УОВ.
2. Опишите кратко технологию оплодотворения икры молоками в промышленных условиях.
3. Зарисуйте внутреннее строение рыбы.

**Компетенция:** способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

### **Вопросы к зачету**

1. Тенденции развития овцеводства в Краснодарском крае.
2. Новейшие достижения в стрижке овец.
3. Классификация и стандартизация шерсти по тонине.

### **Практические задания для проведения зачета**

1. Зарисуйте и дайте характеристику кормушки для кроликов.
2. Запишите сроки убоя кроликов.
3. Дать характеристику прибору «Клевер-2» для определения жирности и молока и белково-молочности.

**Компетенция:** готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

### **Вопросы к зачету**

1. Ресурсосберегающие технологические методы и приемы повышения эффективности производства куриных яиц.
2. Экологически безопасные технологии для выращивания рыб.
3. Новые биотехнологии для выращивания осетровых рыб в установках замкнутого водоснабжения.
4. Новые натуральные безопасные корма для выращивания рыбы.

### **Практические задания для проведения зачета**

1. Дать характеристику современным фиксирующим устройствам, используемых в учебно-опытном хозяйстве «Краснодарское».
2. Охарактеризовать основные технологические линии в учебно-опытном хозяйстве «Краснодарское».
3. Опишите семенем каких линий быков-производителей производится искусственное осеменение в учебно-опытном хозяйстве «Краснодарское».

**Компетенция:** способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)

### **Вопросы к зачету**

1. Автоматизированные системы уборки помещений для содержания свиней.
2. Аэроионизация свинарников-откормочников.
3. Качество свинины. Новые требования рынка.
4. Технология производства инкубационных яиц в секционных клетках.

### **Практические задания для проведения зачета**

1. Взять широтные промеры на чучеле свиньи.
2. Рассчитать индекс массивности у лошадей по данным преподавателя.
3. Взять линейные промеры на чучеле овцы.

**Компетенция:** способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (**УК-6**).

### **Вопросы к зачету**

1. Основные факторы повышения эффективности птицеводства.
2. Генофонд высокопродуктивных медоносных растений.
3. Новые методики оценки селекционных признаков пчел.

### **Практические задания для проведения зачета**

1. Опишите кратко оценку быков-производителей по методу BLUP.
2. Кратко опишите линейную оценку коров молочного направления продуктивности.
3. Взять промеры вымени коров.

**Компетенция:** владение необходимой системой знаний в области частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства (**ОПК-1**).

### **Вопросы к зачету**

1. Крупномасштабная селекция в молочном скотоводстве.
2. Современная биотехника воспроизводства крупного рогатого скота.
3. Определение возраста, масти и упитанности крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.

### **Практические задания для проведения зачета**

1. Записать новейшее оборудование известных фирм 20 века для содержания всех видов сельскохозяйственных животных.
2. Записать новейшие приборы для определения качества продукции животноводства известных фирм 21 века.

**Компетенция:** владение методологией исследований в области частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства (**ОПК-2**).

### **Вопросы к зачету**

1. Понятие об идентификации животных.

2. Характеристика программных продуктов, используемых в животноводстве.
3. Показатели оценки эффективности инвестиций в инновационные технологии в молочном скотоводстве.

### **Практические задания для проведения зачета**

1. Обосновать методы получения телят путем трансплантации эмбрионов и осеменения коров сексированным семенем, указать достоинства и недостатки.
2. Опишите технологию выращивания телят в индивидуальных домиках.

**Компетенция:** способность совершенствовать биологические, продуктивные и технологические показатели сельскохозяйственных животных (**ПК-1**).

### **Вопросы к зачету**

1. Трансплантация эмбрионов в молочном скотоводстве.
2. Выращивание телят в индивидуальных домиках.
3. Откорм бычков на фидлотах.

### **Практические задания для проведения зачета**

1. Опишите технологию выращивания молодняка крупного рогатого скота в послемолочный период в помещениях-адаптерах.
2. Опишите технологию выращивания телят в индивидуальных домиках.
3. Охарактеризуйте новые доильные установки для крупного рогатого скота.

**Компетенция:** готовность разработать новые технологические приемы производства продуктов животноводства, повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных (**ПК-2**).

### **Вопросы к зачету**

1. Внедрение компьютеризации в сектор молочного скотоводства.
2. Современные способы оценки мясной продуктивности крупного рогатого скота.
3. Факторы повышения эффективности молочного скотоводства.

### **Практические задания для проведения зачета**

1. Составьте схему фидлота.
2. Перечислите породы овец мирового генофонда интенсивного типа выращивания.
3. Составьте схему современной стригальной машинки для овец марки АСИ-101.

**Компетенция:** готовность оптимизировать системы формирования телосложения высокопродуктивных животных при направленном выращивании молодняка (**ПК-3**).

### **Вопросы к зачету**

1. Инновационные образовательные технологии в молочном скотоводстве.
2. Повышение эффективности труда в молочном скотоводстве на основе инновационных технологий.
3. Определение сроков беременности при помощи УЗИ-сканирования.

### Практические задания для проведения зачета

1. Опишите с какой целью была создана лаборатория по тестированию и сертификации качества шерсти, не имеющей аналогов в России, и где она находится.
2. Запишите недостатки постановки конечностей лошади.
3. На абрисе лошади отметьте стати ее тела.

**Компетенция:** готовность разработать методы повышения воспроизводства сельскохозяйственных животных (ПК-6).

### Вопросы к зачету

1. Характеристика современных доильных установок.
2. Породы овец мирового генофонда интенсивного типа.
3. Инновационный путь развития производства продукции овцеводства в современных условиях.

### Практические задания для проведения зачета

1. Определить скорость движения, выполненную лошадьми работу и проявленную ими мощность при испытании на срочную доставку грузов на расстояние 6400 м.

Результаты испытания лошадей на срочную доставку грузов

Кличка лошади	Порода	Возраст, лет	Живая масса, кг	Тяговое усилие, кг	Показанное время, мин-с
Ветер	Рысак	12	509	58,7	21-24
Гордый	Суффольк	9	700	80,9	30-15
Ариша	Верховая	12	540	62,5	26-30
Рустам	Брабансон	5	682	78,8	34-15

2. Опишите приемы искусственного осеменения свиней по датской технологии.

**Компетенция:** способность проводить этологическую, зооинженерную и экологическую оценку животных в условиях Краснодарского края и разрабатывать методы их эффективного и продолжительного использования животных различного происхождения (ПК-8).

### Вопросы к зачету

1. Современные тенденции развития животноводства в странах мира.
2. Современные тенденции развития животноводства в Краснодарском крае.
3. Анализ современного состояния развития молочного скотоводства в Краснодарском крае

### Практические задания для проведения зачета

1. Опишите принцип действия, достоинства и недостатки новейших разработок в бройлерном птицеводстве.
2. Опишите принцип действия, достоинства и недостатки новейших разработок в яичном птицеводстве.
3. Составьте схему проекта современной кролиководческой фермы с указанием основных объектов, распределенных на две зоны: производственную и хозяйственно-административную.

## 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, 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».

### 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 упрощения 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 чёт-

кую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объеме 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 четкую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объеме 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.

### **Круглый стол**

#### ***Критерии оценки круглого стола***

Оценка **«отлично»** (10 баллов) выставляется обучающемуся, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, собрать необходимую информацию по рассматриваемому явлению и проанализировать полученные результаты, объяснить причины отклонений от желаемого результата, отстаивать свою точку зрения, приводя факты;

Оценка **«хорошо»** (8 баллов) выставляется обучающемуся, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, собрать необходимую информацию по рассматриваемому явлению и проанализировать полученные результаты;

Оценка **«удовлетворительно»** (6 баллов) выставляется обучающемуся, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления;

Оценка **«неудовлетворительно»** (0 баллов) выставляется обучающемуся, если он не владеет перечисленными навыками.

### **Тестовые задания**

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

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

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

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

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося 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. Минаков И. А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК : учебник / И. А. Минаков. – 2-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2020. – 404 с. – ISBN 978-5-8114-5206-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/136186>

2. Земсков В. И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве : учеб. пособие / В. И. Земсков. – СПб. : Лань, 2016. – 384 с. – ISBN 978-5-8114-1939-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/71711>

3. Шендаков А. И. Основы селекции сельскохозяйственных животных : учеб. пособие / А. И. Шендаков. – СПб. : Лань, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3929-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133911>

## Дополнительная учебная литература

1. Долженкова Г. М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства : учеб. пособие / Г. М. Долженкова, И. В. Миронова, Х. Х. Тагиров. – СПб. : Лань, 2018. – 296 с. – ISBN 978-5-8114-2815-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/book/99223>

2. Смирнова М. Ф. Практическое руководство по мясному скотоводству : учеб. пособие / М. Ф. Смирнова, С. Л. Сафронов, В. В. Смирнова. – СПб. : Лань, 2016. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-2167-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/book/76287>

3. Земсков В. И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве : учеб. пособие / В. И. Земсков. – СПб. : Лань, 2016. – 384 с. – ISBN 978-5-8114-1939-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/book/71711>

4. Поливаев О. И. Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок : учеб. пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков. – 2-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2017. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-2108-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/book/90151>

5. Бекенёв В. А. Технология разведения и содержания свиней : учеб. пособие / В. А. Бекенёв. – СПб. : Лань, 2012. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-1257-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/book/3194>

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

### Электронно-библиотечные системы

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

### Рекомендуемые интернет-сайты

1. <http://amb.com.ru/product/afifarm-programma-upravlenija-stadom/> AfiFarm - Программа управления стадом
2. <http://izhagroteh.ru/programmnoe-obespechenie-dlya-upravleniya-stadom-afifarm/> Программное обеспечение для управления стадом AfiFarm
3. <https://www.agro-vek.ru/p113-kompyuterizirovannaya-sistema-upravleniya-stadom-afimilk/> Компьютеризированная система управления стадом Afimilk
4. <http://www.molsib.com/> Программа управления стадом DelPro™
5. <https://plinor.spb.ru/> Плинор

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Комлацкий В. И. Инновационные технологии в животноводстве : метод. указания / В. И. Комлацкий, Т. А. Хорошайло. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 45 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

2. Комлацкий В. И. Инновационные технологии в животноводстве : рабочая тетрадь / В. И. Комлацкий, Т. А. Хорошайло. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 35 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

## 11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ 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.

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2	Консультант	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### 11.3. Доступ к сети Интернет

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

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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	<p>Инновационные технологии в животноводстве</p>	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч 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 занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 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>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
---	--	--	---

### 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><li>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.</li></ul>
<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><li>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.</li></ul>
<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><li>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.</li></ul>

**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, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).
- Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП 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 плоскочечную 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», «проектор» 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 в 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.