

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»
КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

О.А. Удалых

«14» апреля 2025г.

М.П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность **36.03.02 Зоотехния**

(код и наименование направления)

подготовки/специальности)

Направленность
(профиль)

Продуктивное животноводство и кинология

Квалификация выпускника: **бакалавр**

(квалификация выпускника)

Год начала подготовки: 2025

Макеевка – 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Энергосберегающие технологии в животноводстве» является частью ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль): Продуктивное животноводство и кинология и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся.

Разработчик(и)


(подпись)

С.Н. Александров
(ИОФ)

(подпись)

(ИОФ)

(подпись)

(ИОФ)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПМК кафедры общей и частной зоотехнии, Протокол № 10 от 09.04 2025 года

Председатель ПМК


(подпись)

С.Н. Александров
(ИОФ)

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры общей и частной зоотехнии и, Протокол № 10 от 09.04 2025 года

И.о.зав. кафедрой


(подпись)

П.Б. Должанов
(ИОФ)

Раздел 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Энергосберегающие технологии в животноводстве»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Наименование показателей	Укрупненная группа, направление подготовки, квалификационный уровень	Характеристика дисциплины		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 2	Укрупненная группа 36.03.03 - «Зоотехния»	Обязательная часть		
	Направление подготовки: 36.03.02 - «Зоотехния»			
Общее количество часов – 72	Направленность (профиль): Продуктивное животноводство и кинология	Семестр		
		5-й	5-й	5-й
	Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриат	Лекции		
		18 ч.	4 ч.	8 ч.
		Занятия семинарского типа		
		18 ч.	6 ч.	8 ч.
		Самостоятельная работа		
		34 ч.	60 ч.	54 ч.
		Контактная работа, всего		
		2 ч.	2 ч.	2 ч.
		Вид контроля: экзамен		

1.2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной «Энергосберегающие технологии в животноводстве»

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	Знание: энергосберегающие направления развития промышленного животноводства и птицеводства в РФ, закономерности формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, современные подходы к кормлению и содержанию животных, современный генофонд животных и его эффективное использование, перспективные технологии животноводства, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства. Умение: трансформировать приобретенные углубленные знания в энергосберегающие технологии по организации эффективного производства продуктов животноводства, основанного на достижениях науки и передовой практики, разрабатывать и применять оптимальные технологические решения и приемы, которые ослабляют отрицательное влияние интенсивных технологий на организм и соответствуют комфортным условиям содержания животных, развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний, собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную ин-формацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области энергосберегающих технологий в животноводстве с целью использования новых достижений в практической профессиональной деятельности. Навык: новейшими знаниями и методиками для выбора современной энерго-сберегающей технологии содержания животных и птицы, обеспечивающей сохранение их здоровья и максимальный выход конкурентоспособной животноводческой продукции, методами использования современного технологического оборудования для эффективного производства всех видов продукции высокого качества. Опыт деятельности: приобретать опыт деятельности владения методами познания, необходимыми для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций

1.3. Перечень тем дисциплины

Шифр Темы	Название темы	Кол-во часов
Т 1	Ресурсосберегающие технологии в животноводстве.	11
Т 2	Энергосберегающие технологии на предприятиях крупного рогатого скота.	11
Т 3	Энергосберегающие технологии на свиноводческих предприятиях	11
Т 4	Энергосберегающие технологии на овцеводческих предприятиях.	11
Т 5	Энергосберегающие технологии на птицеводческих предприятиях.	13
Т 6	Энергосберегающие технологии на конезаводах.	13
	Другие виды контактной работы	2
Всего		72

1.4. Матрица соответствия тем дисциплины и компетенций

<i>Шифр компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Шифр темы</i>					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
ОПК-4.1	+	+	+	+	+	+

1.5. Соответствие тем дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ ТЕМЫ	ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, КАТЕГОРИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ, ВИДЫ ЗАДАНИЙ					
	<i>Тестовые задания по теоретическому материалу</i>	<i>Вопросы для устного опроса</i>	<i>Типовые задания практического характера</i>	<i>Задания для контрольной работы</i>	<i>Тематика рефератов, докладов, сообщений</i>	<i>Групповое творческое задание</i>
	Блок А Контроль знаний		Блок Б Контроль умений, навыков			
Тема 1	+	+		+	+	
Тема 2	+	+		+	+	
Тема 3	+	+		+	+	
Тема 4	+	+		+	+	
Тема 5	+	+		+	+	
Тема 6	+	+		+	+	

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	не зачтено	зачтено		
I этап Знать энергосберегающие направления развития промышленного животноводства и птицеводства в РФ, закономерности формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, современные подходы к кормлению и содержанию животных, современный генофонд животных и его использование, перспективные технологии животноводства, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства. (ОПК-4/ОПК 4.1)	Фрагментарные знания энергосберегающие направления развития промышленного животноводства и птицеводства в РФ, закономерности формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, современные подходы к кормлению и содержанию животных, современный генофонд животных и его использование, перспективные технологии животноводства.	Неполные знания энергосберегающие направления развития промышленного животноводства и птицеводства в РФ, закономерности формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, современные подходы к кормлению и содержанию животных, современный генофонд животных и его эффективное использование, перспективные технологии животноводства, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства..	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания энергосберегающие направления развития промышленного животноводства и птицеводства в РФ, закономерности формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, современные подходы к кормлению и содержанию животных, современный генофонд животных и его эффективное использование, перспективные технологии животноводства, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства.	Сформированные и систематические знания энергосберегающие направления развития промышленного животноводства и птицеводства в РФ, закономерности формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, современные подходы к кормлению и содержанию животных, современный генофонд животных и его эффективное использование, подходы к кормлению и содержанию животных, современные технологии животноводства, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства.
II этап Уметь трансформировать приобретенные углубленные знания в энергосберегающие технологии по организации эффективного производства продуктов животноводства, основанного на достижениях науки и передовой практики, разрабатывать и применять оптимальные технологические решения и приемы, которые ослабляют отрицательное влияние интенсивных технологий на организм и соответствуют содержания животных, развивать интенсивных технологий на	Фрагментарное умение трансформировать приобретенные углубленные знания в энергосберегающие технологии по организации эффективного производства продуктов животноводства, основанного на достижениях науки и передовой практики, разрабатывать и применять оптимальные технологические решения и приемы, которые ослабляют отрицательное влияние интенсивных технологий на организм и соответствуют содержания животных, развивать интенсивных технологий на	В целом успешное, но не систематическое умение трансформировать приобретенные углубленные знания в энергосберегающие технологии по организации эффективного производства продуктов животноводства, основанного на достижениях науки и передовой практики, разрабатывать и применять оптимальные технологические решения и приемы, которые ослабляют отрицательное влияние интенсивных технологий на	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение трансформировать приобретенные углубленные знания в энергосберегающие технологии по организации эффективного производства продуктов животноводства, основанного на достижениях науки и передовой практики, разрабатывать и применять оптимальные технологические решения и приемы, которые ослабляют отрицательное влияние интенсивных технологий на	Успешное и систематическое умение трансформировать приобретенные углубленные знания в энергосберегающие технологии по организации эффективного производства продуктов животноводства, основанного на достижениях науки и передовой практики, разрабатывать и применять оптимальные технологические решения и приемы, которые ослабляют отрицательное влияние интенсивных технологий на организм и

комфортным условиям содержания животных, развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к знаниям, собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области энергосберегающих технологий в животноводстве с целью использования новых достижений в практической профессиональной деятельности. (ОПК-4/ОПК-4.1)	способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к знаниям, собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области энергосберегающих технологий в животноводстве с целью использования новых достижений в практической профессиональной деятельности. / Отсутствие умений	организм и соответствуют комфортным условиям содержания животных, развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к знаниям, собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области энергосберегающих технологий в животноводстве с целью использования новых достижений в практической профессиональной деятельности.	организм и соответствуют комфортным условиям содержания животных, развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к знаниям, собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области энергосберегающих технологий в животноводстве с целью использования новых достижений в практической профессиональной деятельности.	соответствуют комфортным условиям содержания животных, развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к знаниям, собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области энергосберегающих технологий в животноводстве с целью использования новых достижений в практической профессиональной деятельности.
III этап Владеть навыками новейшими знаниями и методиками для выбора современной энергосберегающей технологии содержания животных и птицы, обеспечивающей сохранение их здоровья и максимальный выход конкурентоспособной животноводческой продукции, методами использования современного технологического оборудования для эффективного производства всех видов продукции высокого качества. (ОПК-4/ОПК-4.1)	Фрагментарное применение навыков новейшими знаниями и методиками для выбора современной энергосберегающей технологии содержания животных и птицы, обеспечивающей сохранение их здоровья и максимальный выход конкурентоспособной животноводческой продукции, методами использования современного технологического оборудования для эффективного производства всех видов продукции высокого качества. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков новейшими знаниями и методиками для выбора современной энергосберегающей технологии содержания животных и птицы, обеспечивающей сохранение их здоровья и максимальный выход конкурентоспособной животноводческой продукции, методами использования современного технологического оборудования для эффективного производства всех видов продукции высокого качества.	В целом успешное, но несопровождающееся отдельными ошибками применение навыков новейшими знаниями и методиками для выбора современной энергосберегающей технологии содержания животных и птицы, обеспечивающей сохранение их здоровья и максимальный выход конкурентоспособной животноводческой продукции, методами использования современного технологического оборудования для эффективного производства всех видов продукции высокого качества.	Успешное и систематическое применение навыков новейшими знаниями и методиками для выбора современной энергосберегающей технологии содержания животных и птицы, обеспечивающей сохранение их здоровья и максимальный выход конкурентоспособной животноводческой продукции, методами использования современного технологического оборудования для эффективного производства всех видов продукции высокого качества.

Раздел 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Блок А

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд тестовых заданий по дисциплине

1. Размер санитарно-защитной зоны между населенными пунктами коневодческими и кролиководческими фермами в метрах:

1. 100 +
2. 150
3. 75
4. 250

2. Из какого расчета (м² на одну голову) определяется размер участка под строительство молочных ферм:

1. 100-120 +
2. 80-100
3. 140-150
4. 50-70

3. Из какого расчета (м² на одну голову) определяется размер участка под строительство молочно-мясных ферм:

1. 80
2. 120
3. 100
4. 140 +

4. Размер санитарно-защитной зоны между населенными пунктами и фермами крупного рогатого скота, овцеводческими, птицеводческими и звероводческими в метрах:

1. 300 +
2. 150
3. 200
4. 250

5. Размер санитарно-защитной зоны между населенными пунктами и свиноводческими фермами в метрах:

1. 250
2. 300
3. 400
4. 500 +

6. Размер санитарно-защитной зоны между населенными пунктами и птицефабрикой в метрах:

1. 500
2. 800
3. 1000 +
4. 1500

7. Размер санитарно-защитной зоны между населенными пунктами и ветеринарными лечебницами в метрах:

1. 200 +
2. 150
3. 250
4. 300

8. Размер санитарно-защитной зоны между населенными пунктами и свиноводческими комплексами в метрах:

1. 1000 +
2. 1500
3. 800
4. 2000

9. Зооветеринарные разрывы между фермами крупного рогатого скота, овцеводческими, коневодческими, свиноводческими и другими производственными помещениями в метрах:

1. 150 +
2. 200
3. 250
4. 300

10. Зооветеринарные разрывы между звероводческими, кролиководческими фермами и другими производственными помещениями в метрах:

1. 150
2. 200
3. 250
4. 300 +

11. Из какого расчета (м² на одну голову) определяется размер участка под строительство фермы по откорму крупного рогатого скота:

1. 30
2. 50 +
3. 70
4. 100

12. Из какого расчета (м² на свиноматку) определяется размер участка под строительство свиноводческой фермы:

1. 160 +
2. 80
3. 120
4. 200

13. Из какого расчета (м² на одну голову) определяется размер участка под строительство овцеводческих ферм и комплексов:

1. 15-20 +
2. 20-30
3. 30-35
4. 35-40

14. Из какого расчета (м² на одну голову) определяется размер выгульных площадок взрослому крупно рогатому скоту (коровы):

1. 7-15 +
2. 18-20
3. 20-25

4. 25-30

15.Из какого расчета (м2 на одну голову) определяется размер выгульных площадок для быков-производителей:

- 1. 30 +
- 2. 20
- 3. 15
- 4. 40

16.Из какого расчета (м2 на одну голову) определяется размер выгульных площадок для хряков-производителей:

- 1. 7
- 2. 10
- 3. 15 +
- 4. 20

17.Из какого расчета (м2 на одну голову) определяется размер выгульных площадок для свиноматок:

- 1. 10 +
- 2. 15
- 3. 20
- 4. 5

18.Из какого расчета (м2 на одну голову) определяется размер поддока для лошадей:

- 1. 15
- 2. 20 +
- 3. 25
- 4. 30

19.Из какого расчета (м2 на одну голову) определяется размер база для баранов и овцематок:

- 1. 2-3
- 2. 4-6 +
- 3. 6-8
- 4. 10

20.Продолжительность профилактического перерыва (в днях) после освобождения изолированной секции профилактория от новорожденных телят не менее:

- 1. 5 +
- 2. 3
- 3. 2
- 4. 7

21.Продолжительность профилактического перерыва (в днях) после проведения отела и содержания теленка с коровой в деннике 24 часов:

- 1. 1
- 2. 2 +
- 3. 3
- 4. 4

22.Продолжительность профилактического перерыва (в днях) в двухзальном родильном отделении с проведением отела в первом зале и переводом последнего теленка в профилакторий:

- 1. 3
- 2. 5
- 3. 7 +
- 4. 8

23.Продолжительность профилактического перерыва (в днях) в свинарниках-маточниках при содержании в каждой изолированной секции от 30 свиноматок и выше:

- 1. 3
- 2. 4
- 3. 5 +
- 4. 7

24.Продолжительность профилактического перерыва (в днях) при содержании поросят-отъемышей в изолированных секциях:

- 1. 5 +
- 2. 3
- 3. 2
- 4. 6

25.Продолжительность профилактического перерыва (в днях) в свинарниках-откормочниках после снятия животных с откорма:

- 1. 2
- 2. 3
- 3. 4 +
- 4. 5

26.Продолжительность профилактического перерыва (в днях) в секциях для холостых, супоросных свиноматок, хряков-производителей:

- 1. 3
- 2. 4
- 3. 5 +
- 4. 7

27.Продолжительность профилактического перерыва (в днях) в помещениях для ягнения, содержания маток с ягнятами и ягнят после освобождения их от животных:

- 1. 3
- 2. 5 +
- 3. 6
- 4. 7

28.Количество телят в изолированной секции профилактория:

- 1. 10
- 2. 15
- 3. 20 +
- 4. 25

29.Количество телят в секции первого периода выращивания:

- 1. 40
- 2. 50
- 3. 60 +
- 4. 70

30.Количество телят в секции выращивания при откорме:

1. 50
2. 100
3. 150
4. 200 +

31.Количество поросят в секции на дорастивании:

1. 150
2. 200
3. 250
4. 300 +

32.Размер санитарно-защитного разрыва от животноводческих ферм и ветеринарных объектов до железных и автомобильных дорог республиканского значения первой и второй категории в метрах:

1. 100
2. 200
3. 300 +
4. 350

33.Размер санитарно-защитного разрыва от животноводческих ферм и ветеринарных объектов до автомобильных дорог республиканского и областного значения третьей категории в метрах:

1. 50
2. 100
3. 150 +
4. 200

34.Размер санитарно-защитного разрыва от животноводческих ферм и ветеринарных объектов до автомобильных дорог местного значения четвертой и пятой категории в метрах:

1. 50 +
2. 100
3. 75
4. 150

35.Из какого расчета (м² на одну голову) определяется размер участка под строительство птицеводческого хозяйства (птицефабрики) до 300 тыс. кур:

1. 1 +
2. 2
3. 3
4. 5

36.Из какого расчета (м² на одну голову) определяется размер участка под строительство птицефабрики свыше 300 тыс. кур:

1. 0,2-0,3
2. 0,4-0,5 +
3. 0,6-0,7
4. 0,8-1,0

37.Размер санитарно-защитного разрыва (в метрах) от ферм до биотермической ямы:

1. 500
2. 1000

- 3. 1500
- 4. 2000 +

38.Размер санитарно-защитной зоны между ветеринарными объектами общехозяйственного назначения и населенными пунктами (в метрах):

- 1. 50
- 2. 100
- 3. 150
- 4. 200 +

39.Расстояние (в м) между животноводческими комплексами, крупными фермами на промышленной основе, птицефабриками реками и водоемами:

- 1. 500
- 2. 1000
- 3. 1500
- 4. 2000 +

40.Расстояние (в м) между животноводческими комплексами, крупными фермами на промышленной основе, птицефабриками и предприятиями по переработке продуктов животного происхождения:

- 1. 1000
- 2. 1500
- 3. 2000
- 4. 3000 +

41.Расстояние (в м) между животноводческими комплексами, крупными фермами на промышленной основе, птицефабриками и городами, промышленными предприятиями, зонами отдыха населения:

- 1. 1000
- 2. 2000
- 3. 3000
- 4. 5000 +

42.Расстояние (в м) между животноводческими комплексами, птицефабриками от населенных пунктов, не связанных с обслуживанием комплекса, птицефабрики:

- 1. 1000
- 2. 2000
- 3. 3000 +
- 4. 3500

43.Высота сплошного забора которым огораживают территорию животноводческого комплекса или птицефабрики (в м):

- 1. 1
- 2. 1,5
- 3. 1,8 +
- 4. 2

44.Какую температуру нужно поддерживать в зимнее время в коровнике при привязном содержании (0С):

- 1. 2
- 2. 10 +
- 3. 20
- 4. 17

45.Какую температуру нужно поддерживать в помещении для кур-несушек при клеточном содержании(0С):

1. 10
2. 17 +
3. 20
4. 25

46.Какова минимально допустимая относительная влажность воздуха коровника при привязном содержании животных (%):

1. 70 +
2. 60
3. 85
4. 90

47.Какова минимально допустимая концентрация CO₂ в помещении для свиней:

1. 0,5
2. 0,1
3. 0,2 +
4. 0,8

48.Сколько аммиака допускается в воздухе помещений по ГОСТу для взрослых животных (мг/л):

1. 0,05
2. 0,01
3. 0,02 +
4. 0,2

49.Какую температуру нужно поддерживать в зимнее время в коровнике при беспривязном содержании на глубокой подстилке (0С):

1. 5 +
2. 15
3. 18
4. 25

50.Какая локальная температура рекомендуется в первую неделю жизни поросят (0С):

1. 20
2. 30 +
3. 15
4. 10

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценивания при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Вопросы для устного опроса

1. Энергосберегающие системы микроклимата в птичниках.
2. Применение нанотехнологий в животноводстве и птицеводстве.
3. Мировые тенденции в области ресурсосбережения.
4. Инновационная деятельность в области энерго – и ресурсосбережения как фактор экономического роста в агропромышленном комплексе.
5. Основные направления в мире в области ресурсосбережения.
6. Традиционные технологии производства электроэнергии в России и за рубежом.
7. Утилизация и переработка органических отходов в животноводстве и птицеводстве.
8. Пути повышения эффективности производства и переработки свинины.
9. Экологически безопасные и ресурсосберегающие технологии как важнейший фактор повышения эффективности отечественного животноводства и птицеводства.
10. Альтернативные источники электроэнергии принятые в агропромышленном секторе.
11. Приоритетные направления в топливно-энергетическом комплексе России.
12. Значение ресурсосберегающих технологий в организации содержания и кормления сельскохозяйственных животных и птицы для получения экологически чистой продукции животноводства.
13. Современные ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии производства яиц и мяса птицы.
14. Современные ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии производства мяса бройлеров при клеточном содержании птицы.
15. Ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии производства продукции животноводства.
16. Отечественное животноводство и птицеводство: приоритетные направления развития ресурсосбережения.
17. Современное состояние отраслей животноводства и перспективы развития экологически безопасных ресурсосберегающих технологий производства конкурентоспособной продукции.
18. Актуальные проблемы развития промышленных технологий экологически чистого производства продуктов животноводства.
19. Характеристика современных отечественных и зарубежных энергоэффективных технологий получения животноводческой и птицеводческой продукции.
20. Ресурсосберегающие технологические приемы выращивания цыплят-бройлеров.
21. Возобновляемые источники энергии (низкопотенциальная, ветряная энергия).
22. Невозобновляемые источники энергии и их применение в агропромышленном комплексе.
23. Возобновляемые источники энергии (малая, солнечная, геотермальная энергия).
24. Биоэнергетика в энергообеспечении сельского хозяйства.
25. Использование биотоплива в сельском хозяйстве.
26. Инфраструктура поставок энергии в сельском хозяйстве.
27. Характеристики использования энергии.
28. Проблема энергосбережения и пути ее решения.
29. Невозобновляемые источники энергии.
30. Ресурсосберегающие технологии содержания крупного рогатого скота.
31. Ресурсосберегающие технологии производства молока.
32. Ресурсосберегающие технологии выращивания скота.
33. Энергосберегающие технологии, применяемые для поддержания нормативных параметров микроклимата в помещениях для животных и птицы.
34. Энергосберегающие технологии систем вентиляции в помещениях для животных и птицы.

35. Энергосберегающие технологии, применяемые в системах отопления в помещениях для животных и птицы.
36. Энергосберегающие технологии системы освещения в помещениях для животных и птицы.
37. Энергосберегающие технологии, применяемые системе удаления навоза и канализации.
38. Энергосберегающие технологии электроснабжения и использования электротехнических устройств при выращивании животных и птицы.
39. Особенности современных ресурсо- и энергосберегающих технологий производства экологически безопасной продукции животноводства.
40. Ресурсосберегающие технологии, применяемые при строительстве, реконструкции и модернизации животноводческих комплексов и ферм.
41. Традиционные и альтернативные системы и способы содержания сельскохозяйственных животных и птицы.
42. Энергосберегающие системы микроклимата в свинарниках и птичниках.
43. Ресурсосберегающие технологии как фактор экономического роста различных отраслей сельского хозяйства.
44. Утилизация и переработка органических отходов в животноводстве и птицеводстве. Получение биогаза.
45. Новые ресурсосберегающие технологий производства животноводческой продукции и их влияние на состояние здоровья животных, уровень и качество продукции.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Блок Б
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ
ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вопросы для контрольной работы (очно-заочная и заочная форма обучения)

1. Основные направления ресурсосбережения в АПК.
2. Мировой и отечественный опыт ресурсо- и энергосбережения.
3. Главные цели новой энергетической политики России?
4. Основные разделы энергетической политики с/х предприятия.
5. Способы мотивации групп персонала для целей энергосбережения?
6. Законодательная и нормативная база ресурсосбережения.
7. Региональные законы об энергосбережении.
8. Какими показателями оценивается качество электрической энергии?
9. Какие основные проблемы энергосбережения в агропромышленном комплексе и пути ее решения?
10. Энергосберегающие технологии, применяемые для поддержания нормативных параметров микроклимата в помещениях для животных и птицы.
11. Влияние различных факторов на расход теплоты в зданиях.
12. Пути снижения тепловых потерь.
13. Ресурсосбережение в строительстве, реконструкции и модернизации животноводческих комплексов и ферм.
14. Энергосберегающие технологии электроснабжения и использования электротехнических устройств при выращивании животных и птицы.
15. Ресурсосберегающая технология получения животноводческой и птицеводческой продукции.
16. Энергосберегающие технологии, применяемые системе удаления навоза и канализации.
17. Технология заготовки сенажа с индивидуальной упаковкой формируемых рулонов в полимерную пленку.
18. Технология заготовки сенажа, закладываемого на хранение в траншейные хранилища
19. Технология заготовки сена для производства травяного корма.
20. Технология заготовки силоса из бобовых трав и кукурузного силоса.
21. Какие виды энергии и ресурсы в сельском хозяйстве.
22. Возобновляемые источники энергии (низкопотенциальная, ветряная энергия).
23. Возобновляемые источники энергии (малая, солнечная, геотермальная энергия).
24. Биоэнергетика в энергообеспечении сельского хозяйства.
25. Использование биотоплива в сельском хозяйстве.
26. Инфраструктура поставок энергии в сельском хозяйстве.
27. Характеристики использования энергии.
28. Геотермальная энергетика как одна из самых эффективных и экологически безопасных способов получения энергии за счет использования природного тепла земных недр.
29. Биоэнергетика основана на получении чего?
30. Энергетика получения водорода как энергоносителя с помощью термохимических и электролитических методов, а также биологических процессов называется?
31. Получение энергии от Солнца называется?
32. Какой газ получают из отходов растениеводства или животноводства?

Критерии и шкалы оценивания контрольной работы

Критерии оценивания	Оценка
Ответ не был дан или не соответствует минимальным критериям	«неудовлетворительно»
Ответ со значительным количеством неточностей, но соответствует минимальным критериям	«удовлетворительно»
Ответ был верным с незначительным количеством неточностей	«хорошо»
Ответ полный с незначительным количеством неточностей	«отлично»

Блок В
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов для подготовки к зачёту

1. Современное состояние сельского хозяйства в России и за рубежом.
2. Основные направления ресурсосбережения в агропромышленном комплексе Российской Федерации.
3. Продовольственная безопасность России.
4. Менеджмент и мониторинг ресурсосбережения в мировом и отечественном сельскохозяйственном производстве животноводческой и птицеводческой продукции.
5. Законодательная и нормативная база энергоресурсосбережения, принятая в Российской Федерации.
6. Зарубежный и отечественный опыт ресурсо- и энергосбережения в сельском хозяйстве
7. Мировые тенденции в области ресурсосбережения.
8. Инновационная деятельность в области энерго – и ресурсосбережения как фактор экономического роста в агропромышленном комплексе.
9. Экологически безопасные и ресурсосберегающие технологии как важнейший фактор повышения эффективности отечественного животноводства и птицеводства.
10. Приоритетные направления в топливно-энергетическом комплексе России.
11. Основные топливные и энергетические ресурсы, применяемые в мире.
12. Традиционные технологии производства электроэнергии в России.
13. Перспективы развития топливного и энергетического секторов экономики в свете устойчивого развития России.
14. Инфраструктура поставок электроэнергии, принятая в агропромышленном комплексе России.
15. Проблема энергосбережения и пути ее решения.
16. Энергосберегающие технологии, применяемые для поддержания нормативных параметров микроклимата в помещениях для животных и птицы.
17. Энергосберегающие технологии систем вентиляции в помещениях для животных и птицы.
18. Энергосберегающие технологии, применяемые в системах отопления в помещениях для животных и птицы.
19. Энергосберегающие технологии системы освещения в помещениях для животных и птицы.
20. Электроснабжение и электротехнические устройства на животноводческих и птицеводческих предприятиях.
21. Энергосберегающие технологии электроснабжения и использования электротехнических устройств при выращивании животных и птицы.
22. Ресурсосберегающие технологии, принятые в животноводстве и, птицеводстве.
23. Проблема энергосбережения и пути ее решения.
24. Особенности современных ресурсо- и энергосберегающих технологий производства экологически безопасной продукции животноводства.
25. Ресурсосберегающие технологии, применяемые при строительстве, реконструкции и модернизации животноводческих комплексов и ферм

Шкала оценивания

Зачёт	Критерии оценивания
«Отлично»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»	Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

Комплект итоговых оценочных материалов

ОПК-4. <i>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</i>	
ОПК-4.1. <i>Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач</i>	
Б1.О.47 ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ	
<i>Задания закрытого типа</i>	
1	<i>Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:</i> Какая из перечисленных технологий позволяет снизить затраты на отопление животноводческих помещений? 1. Использование светодиодного освещения 2. Установка тепловых насосов 3. Применение энергосберегающих кормушек 4. Автоматизация доения <i>Правильный ответ: 2</i>
2	<i>Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:</i> Какой вид энергии можно использовать для подогрева воды в животноводстве? 1. Ветровая энергия 2. Солнечная энергия 3. Геотермальная энергия 4. Любая из перечисленных <i>Правильный ответ: 4</i>
3	<i>Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа:</i> Какие из перечисленных мер способствуют снижению потребления электроэнергии на животноводческих фермах? 1) Использование энергоэффективного оборудования 2) Установка датчиков движения для освещения 3) Оптимизация режимов работы вентиляции 4) Утепление помещений <i>Правильный ответ: 1234</i>
4	<i>Прочитайте текст и установите последовательность:</i> <i>Установите последовательность этапов внедрения энергосберегающей технологии: (1 - оценка энергоэффективности, 2 - разработка проекта, 3 - внедрение технологии, 4 - мониторинг результатов).</i> 1) 1-2-3-4 2) 2-1-3-4 3) 3-1-2-4 4) 4-1-2-3 <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i> <i>Правильный ответ: 1</i>
5	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> Сопоставьте тип животноводческого предприятия и энергосберегающую технологию, наиболее подходящую для него: <i>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</i>

	<table><tr><td>А</td><td>Птицефабрика</td><td>1</td><td>Биогазовая установка для переработки отходов</td></tr><tr><td>Б</td><td>Молочная ферма</td><td>2</td><td>Утилизация тепла от холодильного оборудования</td></tr><tr><td>В</td><td>Свинокомплекс</td><td>3</td><td>Использование солнечных коллекторов для нагрева воды</td></tr></table>	А	Птицефабрика	1	Биогазовая установка для переработки отходов	Б	Молочная ферма	2	Утилизация тепла от холодильного оборудования	В	Свинокомплекс	3	Использование солнечных коллекторов для нагрева воды
А	Птицефабрика	1	Биогазовая установка для переработки отходов										
Б	Молочная ферма	2	Утилизация тепла от холодильного оборудования										
В	Свинокомплекс	3	Использование солнечных коллекторов для нагрева воды										
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td></td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		А	Б	В								
	А	Б	В										
	Правильный ответ: 321												
	Задания открытого типа												
6 3.1	Прочитайте текст и впишите недостающее слова в соответствующем контексту надежде. Сокращение потребления энергии при одновременном повышении эффективности её использования называется _____. Правильный ответ: энергосбережением												
7	Прочитайте текст и впишите, что нужно указать в соответствующем контексту надежде. Системы, преобразующие солнечную энергию в тепловую, называются _____. Правильный ответ: солнечными коллекторами												
8	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Устройства, использующие тепло земли для отопления и горячего водоснабжения, называются _____. Правильный ответ: тепловыми насосами												
9	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Преобразование органических отходов в биогаз с последующим его использованием для получения энергии является примером технологии _____ Правильный ответ: утилизации												
10	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. _____ - это комплекс мероприятий, направленных на снижение потребления ресурсов и негативного воздействия на окружающую среду. Правильный ответ: Ресурсосбережение												
11	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Для снижения теплопотерь в животноводческих помещениях необходимо проводить _____. Правильный ответ: утепление												
12	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Оптимизация режимов работы _____ позволяет снизить затраты на электроэнергию и обеспечить комфортные условия для животных. Правильный ответ: вентиляции												

13	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту падеже. Использование _____ позволяет снизить энергопотребление на освещение животноводческих помещений. Правильный ответ: светодиодов
14	Дополните предложение словосочетанием из двух слов в соответствующем контексту падеже. Одним из способов снижения энергозатрат в животноводстве является использование _____. Правильный ответ: возобновляемых источников
15	Дополните предложение словосочетанием из двух слов в соответствующем контексту падеже. Для оценки эффективности энергосберегающих мероприятий необходимо проводить _____. Правильный ответ: энергетический аудит
16	Дополните предложение словосочетанием из двух слов в соответствующем контексту падеже. Навоз и другие органические отходы животноводства можно использовать для производства _____. Правильный ответ: биогаза и удобрений
17	Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков. Внедрение _____ в животноводстве направлено на снижение _____ и повышение _____ использования _____. Список терминов: 1) Энергоэффективности 2) Ресурсов 3) Затрат 4) Технологий Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. В ответе запишите номера терминов в порядке их употребления в тексте. Правильный ответ: 4312
18	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Какая из перечисленных мер позволяет наиболее эффективно снизить потребление воды на молочной ферме? 1) Установка счетчиков воды 2) Использование дождевальной установки для полива пастбищ 3) Внедрение системы рециркуляции воды для охлаждения молока 4) Содержание животных на глубокой подстилке Правильный ответ: 3 Обоснование: Системы рециркуляции позволяют повторно использовать воду, значительно сокращая общий объем потребления воды на ферме.
19	Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме Какие основные преимущества использования биогазовых установок в животноводстве? Правильный ответ: Утилизация отходов, производство биогаза для получения энергии, получение органических удобрений, снижение выбросов парниковых газов.
20	Прочитайте условие задачи, запишите ответ. На ферме потребление электроэнергии на освещение составляет 1000 кВтч в месяц.

	После замены ламп накаливания на светодиодные потребление снизилось до 250 кВтч в месяц. Определите процент экономии электроэнергии.
	Правильный ответ: 75

Приложение 1

Лист визирования фонда оценочных средств на очередной учебный год

Фонд оценочных средств по дисциплине «Энергосберегающие технологии в животноводстве» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры общей и частной зоотехнии от «__» _____ 20__ г. № __

И.о.заведующий кафедрой общей и частной зоотехнии _____
«__» _____ 20__ г.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Энергосберегающие технологии в животноводстве» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры общей и частной зоотехнии от «__» _____ 20__ г. № __

И.о.заведующий кафедрой общей и частной зоотехнии _____
«__» _____ 20__ г.