

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.10 Интенсификация технологических процессов
производства продукции животноводства

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Квалификация выпускника: Бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра частной зоотехнии

Разработчик рабочей программы: к. с.-х. н., доцент

Ульянов А.Г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 972 от 22.09.2017 года.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры частной зоотехнии (протокол № 14 от 20.06.2019 года).

Заведующий кафедрой



(Востроилов А.В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 15 от 21.06.2019 года).

Председатель методической комиссии



(Шомина Е.И.)

Рецензент рабочей программы: Заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области Ерофеев Р.Ю.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины – в формировании обучающихся теоретических знаний, практических навыков по интенсификации технологических процессов производства животноводческой продукции, способных в рыночных условиях успешно решать проблему внедрения достижений научно-технического прогресса в различных отраслях животноводства.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи дисциплины – сформировать у обучающихся четкое представление о современном состоянии научных знаний, необходимых для обеспечения рентабельного производства продуктов животноводства на основе интенсификации технологических процессов.

1.3. Предмет дисциплины

Интенсификация технологических процессов производства продукции животноводства дисциплина, включающая изучение основных проблем современного молочного и мясного скотоводства, свиноводства, птицеводства, овцеводства, кролиководства и пути их решения, на основе требований к животным и условиям их содержания с использованием прогрессивных способов и приемов технологии производственных процессов в животноводстве.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Интенсификация технологических процессов производства продукции животноводства» относится к Блоку 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.10.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Интенсификация технологических процессов производства продукции животноводства» взаимосвязана с дисциплинами: скотоводство, свиноводство, птицеводство, овцеводство и козоводство, кролиководство и звероводство, племенное дело в животноводстве, особенности кормления высокопродуктивных животных, механизация и автоматизация животноводства.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-9	Способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства	З.8	Знать требования стандартов к качеству продукции животноводства.
		У.8	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.
		Н.3	Иметь навыки разработки программы контроля качества и безопасности произведенной продукции животноводства.

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	8	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа*, ч	50,75	50,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	57,25	57,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	48,5	48,5
лекции	24	24
практические занятия		
лабораторные работы	24	24
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	28,0	28,0
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	2,25	2,25
курсовая работа	2	2
курсовой проект		
зачет		
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	29,25	29,25
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы	11,5	11,5
подготовка к зачету		
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	Экзамен, защита курсовой работы	Экзамен, защита курсовой работы

3.2. Заочная форма обучения (II)

Показатели	Курс 5		Всего
	8	9	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	1/36	2/72	3/108
Общая контактная работа*, ч	2	12,75	14,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	34	59,25	93,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	2	10,5	12,5
лекции	2	4	6
практические занятия		6	6
лабораторные работы			
групповые консультации		0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	34	22,8	56,8
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)		2,25	2,25
курсовая работа		2	2
курсовой проект			
зачет			

экзамен		0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)		36,45	36,45
выполнение курсового проекта			
выполнение курсовой работы		18,7	18,7
подготовка к зачету			
подготовка к экзамену		17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))		Экзамен, защита курсовой работы	Экзамен, защита курсовой работы

3.2. Заочная форма обучения (С)

Показатели	Курс 4		Всего
	6	7	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	1/36	2/72	3/108
Общая контактная работа*, ч	2	8,75	10,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	34	63,25	97,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	2	6,5	8,5
лекции	2	2	4
практические занятия		4	4
лабораторные работы			
групповые консультации		0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	34	26	60
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)		2,25	2,25
курсовая работа		2	2
курсовой проект			
зачет			
экзамен		0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)		37,25	37,25
выполнение курсового проекта			
выполнение курсовой работы		19,5	19,5
подготовка к зачету			
подготовка к экзамену		17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))		Экзамен, защита курсовой работы	Экзамен, защита курсовой работы

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Интенсификация производства продукции животноводства. Понятие, современное состояние, проблемы и перспективы интенсификации технологических процессов производства продукции животноводства в России и за рубежом. Понятие о технологии животноводства. Современные разработки и исследования в области технологии. Устройство, рабочий процесс, основы эксплуатации средств механизации. Основные производственные процессы и операции, их взаимосвязь с природно-экономическими условиями разведения животных. Технологические карты производственных процессов. Обоснование хозяйственно-биологических параметров оценки пригодности различных пород животных для производства продуктов животноводства. Разработка методов комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных. Использование биотехнологических методов, направленных на повышение продуктивности, организацию воспроизводства и селекцию животных. Влияние плотности содержания и количества животных в группе на их продуктивность и использование производственных площадей животноводческих зданий. Влияние технологий как внешних факторов на состояние организма животных и их адаптация к стресс-факторам. Энергосберегающие и экологически обоснованные технологии в хозяйствах различных форм собственности.

Раздел 2. Интенсификация технологических процессов производства продукции скотоводства. Типы ферм и комплексов, способы и технологии содержания крупного рогатого скота. Основы проектирования животноводческих ферм. Высокоэффективные технологии производства и приготовления грубых и сочных кормов и факторы, влияющие на их качество. Современные технологии и оборудование для приготовления кормовых смесей в условиях фермы. Приоритетные породы молочного скота и параметры эталонной коровы для интенсивных технологий производства молока. Воспроизводство стада, как базовый технологический процесс, его совершенствование и внедрение эффективных технологий производства молока. Интенсивная технология выращивания ремонтных тёлочек. Физиологические основы доения. Классификация доильных установок и технологические схемы доения коров. Добровольная система доения коров с помощью роботов. Контроль за качеством молока. Современные машины и оборудование в технологических процессах скотоводства. Автоматизированные системы контроля и управления параметрами технологических процессов на молочных фермах. Зооинженерные требования к средствам механизации животноводства. Технологическая модернизация и реконструкция ферм. Научное обоснование выбора технологии производства молока и говядины.

Раздел 3. Интенсификация технологических процессов производства продукции свиноводства. Современное состояние и перспективы развития интенсивных технологий производства продукции свиноводства. Основы машинных технологий содержания свиней: однофазной, двухфазной и трехфазной. Технологические комплексы машин для разных технологий производства свинины. Технологические схемы приготовления кормов к скармливанию и их раздача. Компьютеризированная станция для содержания и кормления супоросных свиноматок. Технологии и классификация средств для уборки навоза из животноводческих помещений. Методы интенсивного использования маточного стада свиней. Гибридизация как основной метод селекции и разведения свиней в условиях интенсивного промышленного свиноводства. Теоретическое обоснование низкозатратной технологии содержания свиней.

Раздел 4. Интенсификация технологических процессов производства продукции птицеводства. Интенсификация технологии производства и переработки яиц и мяса птицы. Внедрение наиболее прогрессивной технологии, высокопродуктивных пород и кроссов птицы. Прогрессивные способы содержания птицы. Технологические

комплексы машин для различных способов содержания кур-несушек и бройлеров. Средства и системы автоматизации микроклимата для птицеводства. Использование автоматизированных систем управления и компьютерной техники в птицеводстве. Перспективные технологии производства мяса водоплавающей птицы. Оборудование для переработки помета птицефабрик с получением тепловой энергии.

Раздел 5. Интенсификация технологических процессов производства продукции овцеводства и козоводства. Интенсивные технологии производства баранины в условиях крупных специализированных хозяйств. Перспективные породы овец и коз, характер их использования в промышленных комплексах. Изучение особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств овец и коз в условиях различных технологий. Современные технологии и средства механизации в овцеводстве и козоводстве. Разработка режимов содержания и кормления овец и коз в условиях различных технологий. Использование системного подхода к моделированию технологического процесса производства баранины. Особенности производства шерсти и овчин овец в условиях крупных спецкомплексов. Промышленная технология производства молока овец и коз.

Раздел 6. Интенсификация технологических процессов производства продукции кролиководства. Прогрессивные способы содержания кроликов. Создание высокотехнологичных модульных комплексов по выращиванию кроликов. Технология интенсивного разведения кроликов в условиях промышленного комплекса. Новейшие технологии и оборудование для поения кроликов, системы вентиляции и отопления помещений. Пункт убоя кроликов и переработки мяса.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Интенсификация производства продукции животноводства.	6	4		15,25
Раздел 2. Интенсификация технологических процессов производства продукции скотоводства.	6	8		14
Раздел 3. Интенсификация технологических процессов производства продукции свиноводства.	4	4		10
Раздел 4. Интенсификация технологических процессов производства продукции птицеводства.	2	2		6
Раздел 5. Интенсификация технологических процессов производства продукции овцеводства и козоводства.	4	4		8
Раздел 6. Интенсификация технологических процессов производства продукции кролиководства.	2	2		4
Всего	24	24		57,25

4.2.2. Заочная форма обучения (П)

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Интенсификация производства продукции животноводства.	1		1	30
Раздел 2. Интенсификация технологических процессов производства продукции скотоводства.	2		2	24
Раздел 3. Интенсификация технологических процессов производства продукции свиноводства.	0,5		1	16
Раздел 4. Интенсификация технологических процессов производства продукции птицеводства.	0,5		0,5	10
Раздел 5. Интенсификация технологических процессов производства продукции овцеводства и козоводства.	1		1	7
Раздел 6. Интенсификация технологических процессов производства продукции кролиководства.	0,5		0,5	6,25
Всего	6		6	93,25

4.2.2. Заочная форма обучения (С)

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Интенсификация производства продукции животноводства.	0,5			30
Раздел 2. Интенсификация технологических процессов производства продукции скотоводства.	1		1	24
Раздел 3. Интенсификация технологических процессов производства продукции свиноводства.	0,5		1	16
Раздел 4. Интенсификация технологических процессов производства продукции птицеводства.	0,5		0,5	10
Раздел 5. Интенсификация технологических процессов производства продукции овцеводства и козоводства.	1		1	10
Раздел 6. Интенсификация технологических процессов производства продукции кролиководства.	0,5		0,5	6,25
Всего	4		4	97,25

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная (п)	заочная (с)
1	<p>Раздел 1. Интенсификация производства продукции животноводства. Понятие, современное состояние, проблемы и перспективы интенсификации технологических процессов производства продукции животноводства в России и за рубежом. Понятие о технологии животноводства. Современные разработки и исследования в области технологии. Устройство, рабочий процесс, основы эксплуатации средств механизации. Основные производственные процессы и операции, их взаимосвязь с природно–экономическими условиями разведения животных. Технологические карты производственных процессов. Обоснование хозяйственно–биологических параметров оценки пригодности различных пород животных для производства продуктов животноводства. Разработка методов комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных. Использование биотехнологических методов, направленных на повышение продуктивности, организацию воспроизводства и селекцию животных. Влияние плотности содержания и количества животных в группе на их продуктивность и использование производственных площадей животноводческих зданий. Влияние технологий как внешних факторов на состояние организма животных и их адаптация к стресс-факторам. Энергосберегающие и экологически обоснованные технологии в хозяйствах различных форм собственности.</p>	<p>Кузнецов А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [электронный ресурс]: / Кузнецов А.Ф., Михайлов Н. А., Карцев П. С. - Москва: Лань, 2013.</p> <p>Федоренко И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [электронный ресурс] / Федоренко И. Я., Садов В. В. - Москва: Лань, 2012.</p>	15,25	30	30

2	<p>Раздел 2. Интенсификация технологических процессов производства продукции скотоводства. Типы ферм и комплексов, способы и технологии содержания крупного рогатого скота. Основы проектирования животноводческих ферм. Высокоэффективные технологии производства и приготовления грубых и сочных кормов и факторы, влияющие на их качество. Современные технологии и оборудование для приготовления кормовых смесей в условиях фермы. Приоритетные породы молочного скота и параметры эталонной коровы для интенсивных технологий производства молока. Воспроизводство стада, как базовый технологический процесс, его совершенствование и внедрение эффективных технологий производства молока. Интенсивная технология выращивания ремонтных тёлочек. Физиологические основы доения. Классификация доильных установок и технологические схемы доения коров. Добровольная система доения коров с помощью роботов. Контроль за качеством молока. Современные машины и оборудование в технологических процессах скотоводства. Автоматизированные системы контроля и управления параметрами технологических процессов на молочных фермах. Зооинженерные требования к средствам механизации животноводства. Технологическая модернизация и реконструкция ферм. Научное обоснование выбора технологии производства молока и говядины.</p>		14	24	24
---	---	--	----	----	----

3	Раздел 3. Интенсификация технологических процессов производства продукции свиноводства. Современное состояние и перспективы развития интенсивных технологий производства продукции свиноводства. Основы машинных технологий содержания свиней: однофазной, двухфазной и трехфазной. Технологические комплексы машин для разных технологий производства свинины. Технологические схемы приготовления кормов к скармливанию и их раздача. Компьютеризированная станция для содержания и кормления супоросных свиноматок. Технологии и классификация средств для уборки навоза из животноводческих помещений. Методы интенсивного использования маточного стада свиней. Гибридизация как основной метод селекции и разведения свиней в условиях интенсивного промышленного свиноводства. Теоретическое обоснование низкочувствительной технологии содержания свиней.		10	16	16
4	Раздел 4. Интенсификация технологических процессов производства продукции птицеводства. Интенсификация технологии производства и переработки яиц и мяса птицы. Внедрение наиболее прогрессивной технологии, высокопродуктивных пород и кроссов птицы. Прогрессивные способы содержания птицы. Технологические комплексы машин для различных способов содержания кур-несушек и бройлеров. Средства и системы автоматизации микроклимата для птицеводства. Использование автоматизированных систем управления и компьютерной техники в птицеводстве. Перспективные технологии производства мяса водоплавающей птицы. Оборудование для переработки помета птицефабрик с получением тепловой энергии.		6	10	10

5	Раздел 5. Интенсификация технологических процессов производства продукции овцеводства и козоводства. Интенсивные технологии производства баранины в условиях крупных специализированных хозяйств. Перспективные породы овец и коз, характер их использования в промышленных комплексах. Изучение особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств овец и коз в условиях различных технологий. Современные технологии и средства механизации в овцеводстве и козоводстве. Разработка режимов содержания и кормления овец и коз в условиях различных технологий. Использование системного подхода к моделированию технологического процесса производства баранины. Особенности производства шерсти и овчин овец в условиях крупных спецкомплексов. Промышленная технология производства молока овец и коз.		8	7	10
6	Раздел 6. Интенсификация технологических процессов производства продукции кролиководства. Прогрессивные способы содержания кроликов. Создание высокотехнологичных модульных комплексов по выращиванию кроликов. Технология интенсивного разведения кроликов в условиях промышленного комплекса. Новейшие технологии и оборудование для поения кроликов, системы вентиляции и отопления помещений. Пункт убоя кроликов и переработки мяса.		4	6,25	6,25
	Всего		57,2 5	93,25	97,25

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Интенсификация производства продукции животноводства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
Раздел 2. Интенсификация технологических процессов производства продукции скотоводства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3

Раздел 3. Интенсификация технологических процессов производства продукции свиноводства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
Раздел 4. Интенсификация технологических процессов производства продукции птицеводства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
Раздел 5. Интенсификация технологических процессов производства продукции овцеводства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
Раздел 6. Интенсификация технологических процессов производства продукции кролиководства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки при защите курсового проекта (работы)

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Отлично, высокий	Структура и содержание курсового проекта (работы) полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; студент показал полные и глубокие знания по изученной проблеме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Хорошо, продвинутый	Структура и содержание курсового проекта (работы) в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент твердо знает материал по теме исследования, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответах, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Удовлетворительно, пороговый	Структура и содержание курсового проекта (работы) не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмические ошибки, оказавшие несущественное влияние на результаты расчетов, отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент показал знание только основ материала по теме исследования, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Структура и содержание курсового проекта (работы) не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические или алгоритмические ошибки, повлиявшие на результаты расчетов и достоверность сделанных выводов и предложений; студент не знает основ материала по теме исследования, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

Критерии оценки рефератов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, отсутствуют орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, продвинутый	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, пороговый	Структура, содержание и оформление реферата в целом соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы как актуальные, так и устаревшие источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Не зачтено, компетенция не освоена	Структура, содержание и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям, актуальность темы не обоснована, отсутствуют четкие формулировки, использованы преимущественно устаревшие источники информации, имеются в большом количестве орфографические, синтаксические и стилистические ошибки

Критерии оценки участия в ролевой игре

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент в полном объеме выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Вырабатывает решения и обосновывает их выбор. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.

Зачтено, продвинутый	Студент в целом выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в выработке решений и их обоснованном выборе. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, пороговый	Студент в целом выполняет правила игры, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в многоальтернативной выработке решений. В целом понимает наличие общей цели коллектива и необходимость взаимодействия ролей.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не справляется с правилами игры в рамках определенной профессиональной задачи. Не принимает участие в выработке и обосновании решений. Отсутствует понимание общей цели и порядка взаимодействия ролей.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Понятие, современное состояние, проблемы и перспективы интенсификации технологических процессов производства продукции животноводства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
2.	Разработка методов комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
3.	Влияние плотности содержания и количества животных в группе на их продуктивность и использование производственных площадей животноводческих зданий.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
4.	Влияние технологий как внешних факторов на состояние организма животных и их адаптация к стресс-факторам.	ПК-9	У.8
5.	Основные производственные процессы и операции, их взаимосвязь с природно-экономическими условиями разведения животных.	ПК-9	3.8, У.8
6.	Технологическая модернизация и реконструкция ферм в скотоводстве.	ПК-9	У.8
7.	Технологии и классификация средств для уборки навоза из животноводческих помещений.	ПК-9	У.8
8.	Средства и системы автоматизации микроклимата для птицеводства.	ПК-9	У.8
9.	Основные понятия в животноводстве: производственный процесс, технологический процесс, технология, поточно-технологическая линия, машина, операция, комплект оборудования.	ПК-9	У.8
10.	Использование биотехнологических методов, направленных на повышение продуктивности, организацию воспроизводства и селекцию животных.	ПК-9	3.8, У.8
11.	Типы ферм и комплексов, способы и технологии содержания крупного рогатого скота.	ПК-9	У.8
12.	Технические, биотехнические, биологические и технологи-	ПК-9	3.8, У.8, Н.3

	ческие объекты управления животноводством.		
13.	Интенсивная технология выращивания ремонтных тёлочек.	ПК-9	3.8, У.8
14.	Гибридизация как основной метод селекции и разведения свиней в условиях интенсивного промышленного свиноводства.	ПК-9	3.8, У.8
15.	Технологические комплексы машин для различных способов содержания кур-несушек и бройлеров.	ПК-9	У.8
16.	Разработка режимов содержания и кормления овец в условиях различных технологий.	ПК-9	3.8, У.8
17.	Классификация доильных установок и технологические схемы доения коров.	ПК-9	У.8
18.	Современные машины и оборудование в технологических процессах скотоводства.	ПК-9	3.8, У.8
19.	Приоритетные породы молочного скота и параметры эталонной коровы для интенсивных технологий производства молока.	ПК-9	3.8, У.8
20.	Автоматизированные системы контроля и управления параметрами технологических процессов на молочных фермах.	ПК-9	3.8, У.8
21.	Воспроизводство стада, как базовый технологический процесс, его совершенствование и внедрение эффективных технологий производства молока.	ПК-9	3.8, У.8
22.	Современные технологии и оборудование для приготовления кормовых смесей в условиях фермы крупного рогатого скота.	ПК-9	У.8
23.	Высокоэффективные технологии производства и приготовления грубых и сочных кормов и факторы, влияющие на их качество.	ПК-9	3.8, У.8
24.	Современное состояние и перспективы развития интенсивных технологий производства продукции свиноводства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
25.	Компьютеризированная станция для содержания и кормления супоросных свиноматок.	ПК-9	3.8, У.8
26.	Интенсификация технологии производства и переработки яиц и мяса птицы.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
27.	Особенности производства шерсти и овчин овец в условиях крупных спецкомплексов.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
28.	Изучение особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств овец в условиях различных технологий.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
29.	Интенсивные технологии производства баранины в условиях крупных специализированных хозяйств.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
30.	Технология интенсивного разведения кроликов в условиях промышленного комплекса.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Определить число доильных аппаратов, обслуживаемых одним оператором, если продолжительность машинного доения составляет 10 мин, а продолжительность выполнения ручных операций при доении одной коровы – 180 с.	ПК-9	У.8

2	Рассчитать часовую производительность скребкового транспортера для транспортировки сенажа со скоростью движения цепи со скребками 0,2 м/с, если ширина скребка составляет 0,5 м, а высота – 0,15 м, коэффициент заполнения межскребкового пространства – 1,4, плотность транспортируемого корма – 450 кг/м ³ .	ПК-9	У.8
3	Определить число циклов доставки корма кормораздатчика, если расстояние транспортировки корма составляет 0,5 км, скорость движения кормораздатчика с грузом – 18 км/ч, без груза – 22 км/ч, время погрузки корма – 15 мин, число животных в помещении – 250, фронт кормления – 1,2 м, скорость движения раздачи корма – 0,4 м/с.	ПК-9	У.8
4	Сколько операторов должно обслуживать доильную установку АД-100А, предназначенную для доения 100 коров, если продолжительность выполнения ручных операций при доении одной коровы 240 с, а длительность дойки – 2 часа?	ПК-9	3.8, У.8
5	Какая производительность доильной установки УДЕ-8 «Елочка», если продолжительность машинного доения одной коровы составляет 10 мин, а продолжительность выполнения ручных операций при ее обслуживании - 90 с?	ПК-9	3.8, У.8
6	Рассчитайте общую выручку от реализации настриженной от отары (800 маток) шерсти при настриге 5,0 кг, выходе чистой шерсти 50% и стоимости 1кг мытой шерсти 30 рублей.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
7	Фермер располагает 50 га естественных пастбищ с урожайностью 60 ц с га зелёной массы. Сколько маток без ягнят он сможет содержать в пастбищный период (продолжительность 155 дней) при поедаемости пастбищной травы 80%.	ПК-9	3.8, У.8
8	Определите убойный выход овцы ($У_в$), если масса туши ($M_т=20,5$ кг), масса внутреннего жира ($Ж_в=1,6$ кг).	ПК-9	3.8, У.8
9	Определить выход навоза из моноблока на 800 коров с беспривязно-боксовым их содержанием на целевых полах и лотково-отстойной системе уборки навоза, если выход твердых экскрементов составляет 23 кг/гол, жидких – 10 кг/гол и расход воды для удаления навоза - 22 л/гол.	ПК-9	У.8
10	. Определить необходимую кратность воздухообмена в свинарнике-откормочнике на 1200 голов для поддержания допустимой концентрации углекислого газа, если выделение углекислоты одной свиньей составляет 45 л/ч, предельно допустимая концентрация углекислоты в помещении – 1,5 л/м ³ , содержание углекислоты в воздухе – 0,3 л/м ³ , длина помещения - 90 м, ширина -21 м, а высота - 3 м.	ПК-9	У.8

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрены

5.3.1.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрены

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

№ п/п	Тема курсовой работы
1	Технология производства молока в условиях интенсификации отрасли
2	Технологии производства говядины в условиях интенсификации отрасли
3	Технологии производства свинины в условиях интенсификации отрасли
4	Технологии производства баранины в условиях интенсификации отрасли
5	Технологии производства куриных яиц в условиях интенсификации отрасли
6	Технологии производства мяса бройлеров в условиях интенсификации отрасли
7	Технологии производства крольчатины в условиях интенсификации отрасли
8	Технологии производства шерсти овец в условиях интенсификации отрасли

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Проблемы промышленных технологий производства продукции животноводства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
2	Значение интенсификации технологических процессов в организации содержания и кормления сельскохозяйственных животных и для получения продукции животноводства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
3	Научное обоснование выбора технологии производства продукции животноводства.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
4	Понятие о технологии животноводства. Технологические карты производственных процессов.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
5	Основы проектирования животноводческих ферм.	ПК-9	3.8, У.8
6	Зооинженерные требования к средствам механизации животноводства.	ПК-9	3.8, У.8
7	Утилизация органических отходов в животноводстве.	ПК-9	У.8
8	Технологические схемы приготовления кормов к скармливанию и их раздача.	ПК-9	У.8
9	Использование автоматизированных систем управления и компьютерной техники в животноводстве.	ПК-9	3.8, У.8
10	Прогрессивные способы содержания животных и птицы	ПК-9	3.8, У.8
11	Современные машины и оборудование в технологических процессах животноводства.	ПК-9	3.8, У.8
12	Новейшие технологии и оборудование для поения животных и птицы, системы вентиляции и отопления помещений.	ПК-9	3.8, У.8
13	Перспективные породы животных и характер их использования их в промышленных комплексах.	ПК-9	3.8, У.8
14	Методы интенсивного использования маточного поголовья в стаде.	ПК-9	3.8, У.8
15	Интенсивная технология выращивания ремонтного молодняка.	ПК-9	3.8, У.8

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Животноводческий комплекс	ПК-9	3.8, У.8
2.	Животноводческая ферма	ПК-9	3.8, У.8
3.	Молочно-товарная ферма	ПК-9	3.8, У.8
4.	Индустриальная технология	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
5.	Полноценное кормление животных	ПК-9	3.8, У.8
6.	Существуют следующие способы содержания коров	ПК-9	У.8
7.	Оптимальная влажность сенажа, закладываемого на хранение, %	ПК-9	3.8, У.8
8.	Нормализация молока	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
9.	Основные технологии доения коров	ПК-9	3.8, У.8
10.	Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ)	ПК-9	3.8, У.8
11.	Доение коров при беспривязном содержании	ПК-9	У.8
12.	Секреция молока у коровы происходит	ПК-9	У.8
13.	Сокращает время нахождения зеленой массы в поле при заготовке сена, уменьшает механические потери и потери питательных веществ	ПК-9	У.8
14.	Предприятие с высоким уровнем механизации, концентрации большого поголовья животных, специализирующееся на производстве с – х. продукции называется	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
15.	Сущность силосования заключается	ПК-9	У.8
16.	Инкубация куриных яиц продолжается, дней	ПК-9	3.8, У.8
17.	Зеленый конвейер-это	ПК-9	У.8
18.	Консервацию сенажа обуславливает	ПК-9	У.8
19.	В сене содержание трухи увеличивают травы	ПК-9	У.8
20.	Бактерицидные свойства молока продолжают, если температура его +10°C, часов	ПК-9	3.8, У.8
21.	Пространство между двумя металлическими разделителями для содержания коров	ПК-9	У.8
22.	При групповом содержании коров на одно животное предусматривают среднюю площадь помещения, м ²	ПК-9	3.8, У.8
23.	При павильонном содержании птицы (на глубокой подстилке, сетчатых и планчатых полах) нормы посадки кур на 1 м ² площади пола, голов	ПК-9	3.8, У.8
24.	При клеточном содержании кур площадь пола батарей для одной особи составляет в среднем, м ²	ПК-9	3.8, У.8
25.	Размер диаметра частиц преобладающий при помоле зерна для свиней, мм	ПК-9	3.8, У.8
26.	Можно использовать жидкие стоки животноводческих ферм в качестве удобрения для кормовых культур, пастбищ, сенокосов без обеззараживания	ПК-9	У.8
27.	Оптимальная температура воды для поения животных, °С	ПК-9	3.8, У.8
28.	Прозрачность воды считают удовлетворительной, если можно различать печатные буквы через ее слой толщиной, см	ПК-9	3.8, У.8
29.	Световой коэффициент (отношение площади окон к пло-	ПК-9	3.8, У.8

	щади пола) в коровниках и зданиях для молодняка при беспривязном содержании колеблется в пределах		
30.	Наивысший источник поступления водяных паров в помещениях	ПК-9	3.8, У.8
31.	Предельно допустимая концентрация углекислого газа в воздухе помещений должна быть для молодняка старшего возраста и взрослого поголовья крупного рогатого скота не более, %	ПК-9	3.8, У.8
32.	Наиболее рациональной вентиляцией является	ПК-9	3.8, У.8
33.	Какая из технологических операций не характерна для птицеферм	ПК-9	3.8, У.8
34.	Пневматические транспортеры применяются для перемещения по трубам	ПК-9	У.8
35.	Укажите продукт с наименьшей скоростью витания	ПК-9	3.8, У.8
36.	Рекомендуемое число пульсов в минуту доильного аппарата «Волга» составляет	ПК-9	3.8, У.8
37.	В кормоцехе для молочной фермы не размещается технологическая линия	ПК-9	3.8, У.8
38.	Машина, применяемая в процессе заготовки рассыпного сена	ПК-9	3.8, У.8
39.	Какая из машин по удалению навоза из животноводческого помещения работает от сжатого воздуха	ПК-9	3.8, У.8
40.	Производственный процесс не свойственный для животноводства	ПК-9	У.8
41.	Самое простое водоподъемное устройство из перечисленных	ПК-9	У.8
42.	Из числа операций по приготовлению к скармливанию грубых кормов исключите не нужную операцию	ПК-9	3.8, У.8
43.	Агрегат, применяющийся при стрижке овец	ПК-9	3.8, У.8
44.	Машина, не используемая в процессе заготовки силоса	ПК-9	3.8, У.8
45.	Наиболее эффективная схема удаления навоза в свиноводстве	ПК-9	3.8, У.8
46.	Оптимальная продолжительность работы доильного аппарата при машинном доении коров, мин.	ПК-9	3.8, У.8
47.	Норма плотности посадки кур родительского склада яйценоских пород при напольном содержании составляет, голов на 1 м ²	ПК-9	3.8, У.8
48.	Пастеризатор молока ОПД-1М уничтожает бактерии, находящиеся в молоке при температуре, °С	ПК-9	3.8, У.8
49.	Укажите позицию, не входящую в устройство вакуум-насоса	ПК-9	У.8
50.	Природно-климатические условия не оказывают существенного влияния на	ПК-9	У.8
51.	Устройство доильного стакана не содержит одну из позиций	ПК-9	3.8, У.8
52.	Привязный способ содержания коров предполагает применение поилки	ПК-9	3.8, У.8
53.	Доильная установка, предназначенная для машинного доения коров на пастбищах	ПК-9	3.8, У.8
54.	Терморегулятор для обогрева цыплят должен автоматически поддерживать температуру в пределах	ПК-9	3.8, У.8

55.	Вакуумное оборудование для машинного доения коров не включает в себя	ПК-9	3.8, У.8
56.	Пульсатор трехтактного доильного аппарата «Волга» имеет	ПК-9	3.8, У.8
57.	Обмен воздуха в помещениях птичников на 1 кг веса птицы должен быть, м ³ / час	ПК-9	3.8, У.8
58.	Доильный аппарат, рекомендуемый к применению при машинном доении коров с низкой продуктивностью	ПК-9	3.8, У.8
59.	Укажите агрегат, применяемый для получения плотных кормов	ПК-9	У.8
60.	Схема применения концентрированных кормов наиболее приемлемая для молочного скотоводства	ПК-9	3.8, У.8
61.	Способ дозирования кормов, не обеспечивающий непрерывности	ПК-9	3.8, У.8
62.	Периодичность опорожнения каналов в системе удаления навоза в свинарниках с использованием шибберных установок составляет	ПК-9	У.8
63.	Рекомендуемое поголовье поросят-отъемышей, размещаемое в одном станке, голов	ПК-9	3.8, У.8
64.	Зоотехническим требованиям к питьевой воде для животных полнее всего отвечает	ПК-9	3.8, У.8
65.	Более эффективным в эксплуатации для создания вакуума при машинном доении коров являются насосы	ПК-9	3.8, У.8
66.	Важнейший физико-химический показатель, характеризующий свойства зерновой массы при дроблении	ПК-9	3.8, У.8
67.	Кислотность молока для получения высококачественных молочных продуктов должна составлять, градусов Тернера	ПК-9	У.8
68.	Какой главный фактор, влияющий на содержание бактерицидных свойств свежего молока	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
69.	Узел доильного агрегата, предназначенный для преобразования постоянного вакуума в переменный называется	ПК-9	3.8, У.8
70.	Среднесуточная норма расхода воды одним животным в размере 95 литров установлена для	ПК-9	3.8, У.8
71.	Какая установка для уборки навоза может выйти из строя в случае замерзания	ПК-9	У.8
72.	Исключите из перечня транспортер для загрузки кормов в бункеры кормораздатчиков на птицефабриках	ПК-9	У.8
73.	Исключите из перечисленных пункт, не относящийся к доильному стакану	ПК-9	У.8
74.	Высокоценный молодняк свиней выращивают на	ПК-9	3.8, У.8
75.	Укажите транспортер, предназначенный для сбора навоза в животноводческих помещениях от продольных конвейеров и транспортировки его к выгрузной системе	ПК-9	У.8
76.	Генетические маркеры – это	ПК-9	3.8, У.8
77.	Полимеразная цепная реакция – это	ПК-9	У.8
78.	Моноспецифические сыворотки содержат	ПК-9	У.8
79.	Биохимический полиморфизм белков обусловлен	ПК-9	У.8
80.	Гетерозис - это	ПК-9	3.8, У.8
81.	Лактационный период - это	ПК-9	3.8, У.8
82.	Доение коров при беспривязном содержании	ПК-9	3.8, У.8
83.	Под интенсивностью отбора понимают	ПК-9	3.8, У.8

84.	Свиньи каких типов высшей нервной деятельности являются более предпочтительными для хозяйственного использования	ПК-9	3.8, У.8
85.	К откормочным качествам относится	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
86.	Какой тип кормления получил наибольшее распространение при мясном откорме	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
87.	Время содержания свиней на всех участках при поточной технологии производства свинины называется	ПК-9	3.8, У.8
88.	Как называется промежуток времени, за который формируется одна технологическая группа свиней	ПК-9	3.8, У.8
89.	При какой системе от рождения и до достижения сдаточных кондиций свиньи находятся в том же станке, в котором был проведен опорос	ПК-9	3.8, У.8
90.	При какой системе при достижении поросятами 26-35-дневного возраста свиноматку из станка переводят в другой цех, а поросят продолжают содержать до 3-4-месячного возраста	ПК-9	3.8, У.8
91.	Оптимальная доля маток в структуре стада овец в товарных хозяйствах, при которой показатели производства наиболее высокие	ПК-9	3.8, У.8
92.	«Сакман» – это	ПК-9	У.8
93.	Наиболее оптимальные сроки ягнения овец в ЦЧР	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
94.	Энергосберегающие световые режимы для птицы	ПК-9	3.8, У.8
95.	Преимущества клеточного выращивания молодняка птицы	ПК-9	3.8, У.8
96.	Каково главное условие ритмичного круглогодичного производства пищевых яиц.	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
97.	Интенсивность яйценоскости определяют	ПК-9	3.8, У.8
98.	При температуре воздуха более 25°C рекомендуется для птицы	ПК-9	3.8, У.8
99.	Ремонтных курочек перед началом яйцекладки переводят в птичник не позднее	ПК-9	3.8, У.8
100.	Повысить интенсивность использования крольчих можно	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
101.	Системы воспроизводства, характерные для промышленных крольчатников	ПК-9	3.8, У.8
102.	При уплотненных окролах крольчих случают после окрола через	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
103.	Значение промышленного скрещивания в кролиководстве	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
104.	Комбикорма представляют собой	ПК-9	3.8, У.8

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	В чём отличие высокопродуктивных животных от низкопродуктивных?	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
2.	В чём отличие кормления высокопродуктивной молочной коровы?	ПК-9	3.8, У.8
3.	Каков оптимальный возраст первой случки тёлочек?	ПК-9	3.8, У.8
4.	Что включает в себя понятие технологии производства молока?	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
5.	На какие технологические группы необходимо разделить стадо коров при беспривязном содержании?	ПК-9	3.8, У.8

6.	Показатели определяющие пригодностью коров к машинному доению?	ПК-9	3.8, У.8
7.	Системы и способы содержания молочных коров.	ПК-9	3.8, У.8
8.	Основные показатели воспроизводства стада.	ПК-9	3.8, У.8
9.	Промышленная технология производства молока и воспроизводства стада.	ПК-9	3.8, У.8
10.	Особенности адаптации свиней в зависимости от технологии производства.	ПК-9	3.8, У.8
11.	Гибридизация как основной метод селекции и разведения свиней в условиях интенсивного промышленного свиноводства.	ПК-9	3.8, У.8
12.	Технологические системы свиноводства применительно к хозяйствам различного размера и специализации.	ПК-9	3.8, У.8
13.	Методы содержания применительно к половозрастным и технологическим группам свиней.	ПК-9	3.8, У.8
14.	Методы интенсивного использования маточного стада свиней.	ПК-9	3.8, У.8
15.	Способы интенсификации откорма свиней.	ПК-9	3.8, У.8
16.	Современные технологии в свиноводстве. Механизация и автоматизация производственных процессов.	ПК-9	3.8, У.8
17.	Технологии и средства механизации измельчения и внесения соломы для подстилки животным.	ПК-9	У.8
18.	Технологическая схема водоснабжения фермы и основное оборудование.	ПК-9	3.8, У.8
19.	Линейные доильные установки для доения коров в стойлах со сбором молока в ведра.	ПК-9	3.8, У.8
20.	Основные сборочные единицы двухтактного доильного аппарата и их назначение.	ПК-9	3.8, У.8
21.	Оборудование для охлаждения и хранения молока, их конструктивные и технологические особенности.	ПК-9	3.8, У.8
22.	Технологии и средства санитарно-гигиенического ухода доильно-молочного оборудования.	ПК-9	3.8, У.8
23.	Оборудование для удаления навоза на фермах при беспривязно-боксовом содержании животных.	ПК-9	3.8, У.8
24.	Клеточное оборудование для содержания кур-несушек промышленного и родительского склада. Их особенности.	ПК-9	3.8, У.8
25.	Основные сборочные линии комплектов оборудования для напольного выращивания кур-несушек, молодняка кур и бройлеров и их различия.	ПК-9	3.8, У.8
26.	Перечислите основное оборудование комплексов для стрижки овец.	ПК-9	3.8, У.8
27.	Автоматическое управление формированием групп животных на молочной ферме.	ПК-9	У.8
28.	Доильные роботы. Назначение. Преимущества и недостатки.	ПК-9	3.8, У.8
29.	Перечислите основные производственные процессы на животноводческих фермах, подлежащие механизации.	ПК-9	3.8, У.8
30.	Что понимают под комплексной механизацией животноводства?	ПК-9	3.8, У.8
31.	Какие основные типы поилок используют для поения животных?	ПК-9	3.8, У.8

32.	Перечислите основные технологические схемы приготовления грубых кормов.	ПК-9	3.8, У.8
33.	Какие машины применяют для измельчения кормов?	ПК-9	3.8, У.8
34.	Перечислите преимущества и недостатки стационарных кормораздатчиков, расположенных внутри кормушек и над ними.	ПК-9	3.8, У.8
35.	В чем отличие работы 2- и 3-тактного доильного аппарата?	ПК-9	3.8, У.8
36.	Перечислите основные элементы доильной машины.	ПК-9	3.8, У.8
37.	В чем главное отличие работы доильных установок типа «Елочка» и «Карусель»? Расскажите об устройстве доильной установки УДА-8А «Тандем».	ПК-9	3.8, У.8
38.	Какие виды первичной обработки молока вы знаете?	ПК-9	3.8, У.8
39.	Как классифицируют средства механизации для удаления навоза из животноводческих помещений?	ПК-9	3.8, У.8
40.	Дать сравнительную оценку стационарных и мобильных кормораздатчиков.	ПК-9	3.8, У.8
41.	Животноводческие фермы и комплексы, классификация, виды, отличие ферм от комплексов.	ПК-9	3.8, У.8
42.	В чем состоят принципиальные особенности производства продуктов животноводства на промышленной основе?	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
43.	Внутренняя планировка и оборудование для механизации технологических процессов в коровниках с беспривязным содержанием животных.	ПК-9	3.8, У.8
44.	Внутренняя планировка и оборудование для механизации технологических процессов в свинарниках.	ПК-9	3.8, У.8
45.	Внутренняя планировка и оборудование для механизации технологических процессов в птичниках с клеточным содержанием.	ПК-9	3.8, У.8
46.	Внутренняя планировка и оборудование для механизации технологических процессов в птичниках с напольным содержанием.	ПК-9	3.8, У.8
47.	Технологии и зоотехнические требования к процессу приготовления кормовых смесей.	ПК-9	3.8, У.8
48.	Основные функции автоматических устройств.	ПК-9	3.8, У.8
49.	Свинарники-автоматы.	ПК-9	3.8, У.8
50.	Основные понятия автоматизации технологических процессов.	ПК-9	3.8, У.8
51.	Откормочные площадки: их классификация, общее устройство, комплекс машин.	ПК-9	3.8, У.8

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Чему равен максимальный часовый расход воды на молочно-товарной ферме крупного рогатого скота, если число дойных коров составляет 284 головы, сухостойных – 85, число бычков на окорме – 200 голов, а среднесуточная норма потребления воды - соответственно 55, 44 и 38 л?	ПК-9	3.8, У.8
2	Определить суточную потребность в различных видах кормов животноводческой фермы с содержанием 450 дойных коров, 145 сухостойных, 300 бычков на откорме и 120 телят, если	ПК-9	3.8, У.8

	предусмотрен следующий рацион кормления:						
	Вид корма	Коровы дойные	Коровы сухо-стойные	Бычки на откорме	Телята		
	Силос, кг	15	12	8	-		
	Сенаж, кг	12	10	6	3		
	Сено, кг	5	4	2			
	Свекла, кг	5	4	4	-		
Концкорма, кг	3	2	-	0,5			
3	<p>Выбрать тип и марку доильной установки. Рассчитать: суммарную производительность и количество доильных установок, время на выполнение мастерами доения ручных операций при выдаивании каждой коровы, количество мастеров машинного доения для обслуживания одной доильной установки. Определить ритм поточного доения и уточнить фактическую продолжительность разового доения в зависимости от выбранного количества доильных установок.</p> <p>Исходные данные: Поголовье дойного стада – $M = 800$ коров; Система содержания – беспривязная; Доение коров – в специальном доильном зале 2-х кратное; Годовой удой на корову – 7000 кг.</p>					ПК-9	3.8, У.8
4	<p>Чему равна производительность тросово-шайбового транспортера, перемещающего комбикорм плотностью 600 кг/м³, если скорость перемещения составляет 0,4 м/с, диаметр трубы – 0,05 м, коэффициент заполнения трубы – 0,9?</p>					ПК-9	3.8, У.8
5	<p>Сколько операторов работает в животноводческом помещении на 200 коров с двумя доильными установками ДАС-2В, предназначенными для доения 100 коров каждая, если продолжительность выполнения ручных операций при доении одной коровы 220 с, а длительность дойки – 3 часа?</p>					ПК-9	3.8, У.8
6	<p>Какая должна быть ширина ленты транспортера для перемещения со скоростью 0,3 м/с и толщиной слоя 0,2 м 35 т корма плотностью 0,3 т/м³ в час?</p>					ПК-9	3.8, У.8
7	<p>Определить число операторов машинного доения коров, необходимых для обслуживания доильной установки УДТ-8 «Тандем», если продолжительность машинного доения коровы составляет 8 мин, а продолжительность выполнения ручных операций при ее обслуживании - 140 с.</p>					ПК-9	3.8, У.8
8	<p>Чему равна производительность поточно-технологической линии первичной обработки молока молочно-товарной фермы на 400 коров со среднегодовым удоем 8000 кг молока при трехкратной дойке в течение 2 часов и коэффициенте сезонности поступления молока 1,2?</p>					ПК-9	3.8, У.8
9	<p>Чему равно число очистителей-охладителей молока ОМ-1А с часовой производительностью – 1000 л на молочно-товарной ферме на 400 коров со среднегодовым удоем 7000 кг молока при трехкратной дойке в течение 2 часов и коэффициенте сезонности поступления молока 1,2? Плотность молока – 1,03 кг/л.</p>					ПК-9	3.8, У.8
10	<p>Определить выход навоза из коровника на 250 коров при су-</p>					ПК-9	3.8, У.8

	точном выходе твердых экскрементов 25 кг, жидких – 12 и расходе подстилки 4 кг/гол.		
11	Выполнить расчет необходимого воздухообмена в коровнике на двести коров для поддержания допустимой концентрации углекислого газа, если выделение углекислоты коровы составляет 110 л/ч, предельно допустимая концентрация углекислоты в помещении – 1,5 л/м ³ , а содержание углекислоты в воздухе – 0,3 л/м ³ .	ПК-9	3.8, У.8

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы Не предусмотрены

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-9. Способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства				
Индикаторы достижения компетенции ПК-9		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы по курсовой работе
3.8	Знать требования стандартов к качеству продукции животноводства.	1-3, 5, 10, 12-14, 16, 18-21, 23-30	4-8	1-6, 9-15
У.8	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.	1-30	1-10	1-15
Н.3	Иметь навыки разработки программы контроля качества и безопасности произведенной продукции животноводства.	1, 3, 12, 24-30	6	1-4

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-9. Способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства				
Индикаторы достижения компетенции ПК-9		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
3.8	Знать требования стандартов к качеству	1-5, 7-10, 14, 16, 20,	1-51	1-11

	продукции животноводства.	22-25, 27-33, 35-39, 42-48, 51-58, 60, 61, 63-66, 68-70, 74, 76, 80-91, 93-104		
У.8	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.	1-104	1-51	1- 11
Н.3	Иметь навыки разработки программы контроля качества и безопасности произведенной продукции животноводства.	4, 8, 14, 68, 85, 86, 93, 100, 102, 103	1, 42	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
	Бекенёв В.А. Технология разведения и содержания свиней [электронный ресурс] / Бекенёв В. А. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
	Бессарабов Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [электронный ресурс] / Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
	Ерохин А. И. Овцеводство: учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 111100 "Зоотехния" / А. И. Ерохин, В. И. Котарев, С. А. Ерохин; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. А. И. Ерохина - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 449 с. [ЦИТ 7983] [ПТ]	Учебное	Основная
	Кузнецов А.Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [электронный ресурс]: / Кузнецов А.Ф., Михайлов Н. А., Карцев П. С. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
	Патрин П. А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства [электронный ресурс]: / Патрин П.А., Кондратов А.Ф. - Москва: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
	Федоренко И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [электронный ресурс] / Федоренко И. Я., Садов В. В. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
	Лаврентьев А.Ю. Свиноводство. Технология производства	Учебное	Дополни-

	свинины в условиях малых и средних хозяйств [электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ю. Лаврентьев, Ф. П. Петрянкин, В. С. Шерне .— Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019 .— 132 с.		тельная
	Кобцев М.Ф. Скотоводство. Технология производства молока и говядины [электронный ресурс] : Учебное пособие / М. Ф. Кобцев, Г. И. Рагимов .— 1 .— Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013 .— 192 с.	Учебное	Дополнительная
	Кармаев С.В. Скотоводство [Электронный ресурс] : учебник / Кармаев С. В., Валитов Х. З., Кармаева А. С. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019 .— 548 с.	Учебное	Дополнительная
	Шевхужев А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины [Электронный ресурс] / Шевхужев А. Ф., Легошин Г. П. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020 .— 380 с.	Учебное	Дополнительная
	Кролиководство: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 310700 "Зоотехния" / Н. А. Балакирев [и др.]; под ред. Н. А. Балакирева - М.: КолосС, 2007 - 232 с.	Учебное	Дополнительная
	Кузнецов А. Ф. Современные технологии и гигиена содержания птицы [электронный ресурс] / Кузнецов А. Ф., Никитин Г. С. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительная
	Танана Л. А. Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе [Электронный ресурс] / Танана Л. А., Климов Н. Н., Коршун С. И., Лебедько Е. Я., Козлов С. А. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2018 .— 180 с.	Учебное	Дополнительная
	Любимов А. И. Практикум по производству продукции животноводства [электронный ресурс]: / Любимов А.И., Родионов Г.В., Изилов Ю.С., Батанов С.Д. - Москва: Лань", 2014 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительная
	Механизация и технология животноводства: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Механизация сельского хозяйства" (направление 110800 "Агроинженерия") / В.В. Кирсанов [и др.] - Москва: ИНФРА-М, 2013 - 584 с.	Учебное	Дополнительная
	Хазанов Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства [электронный ресурс] / Хазанов Е.Е., Гордеев В.В., Хазанов В.Е. - Москва: Лань, 2010 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительная
	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Интенсификация технологических процессов производства продукции животноводства» обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния. [Электронный ресурс] / Воронежский государственный аграрный университет; [сост. А. Г. Ульянов].— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020.- 35 с.	Методические издания	
	Зоотехния: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Агропромиздат, 1988-	Периодическое	
	Коневодство и конный спорт: Научно-производственный, спортивно-методический журнал / Министерство сельского	Периодическое	

	хозяйства Российской Федерации - Москва: Сельхозгиз, 1960-		
	Кролиководство и звероводство: ежемесячный научно-производственный журнал - Москва: Сельхозгиз, 1960-	Периодическое	
	Молочное и мясное скотоводство: научно-производственный журнал - Москва: Министерство сельского хозяйства, 1960-	Периодическое	
	Овцы, козы, шерстяное дело: научно-производственный журнал: 16+ - Москва: Б.и., 1996-	Периодическое	
	Птицеводство: Научно-производственный журнал - Москва: Сельхозгиз, 1953-	Периодическое	
	Свиноводство: [журнал] / учредитель : ООО "Издательский дом "Свиноводство" - Москва: Редакция журнала "Свиноводство", 1937-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
6	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
7	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства	http://www.mcx.ru
2	Центр исследований и статистики науки	http://www.csrs.ru

3	Электронный архив журналов зарубежных издательств	http://archive.neicon.ru/
4	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
5	AGRIS: International Information System for the Agricultural Sciences and Technology: Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.	http://agris.fao.org/
6	CAB Direct онлайн-платформа ведущих библиографических баз данных CAB Abstracts и Global Health.	http://www.cabdirect.org/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

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)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, мультимедийное оборудование – телевизор	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 100
Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной и лабораторной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: термостат, центрифуга, холодильник, весы, молочный анализатор, лабораторная посуда, водяная баня	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 109
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспече-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 314



нием доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

7.2. Программное обеспечение






7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Племенное дело в животноводстве	Общая зоотехния	
Особенности кормления высокопродуктивных животных	Общая зоотехния	

Приложение
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г	На 2020-2021 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 24.06.2021 г	На 2021-2022 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 13 от 28.06.2022 г	На 2022-2023 уч. год внести корректировку в п.7. Рабочая программа актуализирована на 2022-2023 учебный год.	табл. 7.1.1, табл. 7.1.2, табл. 7.2.1
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 9 от 24.06.2023 г	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год.	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 10 от 24.06.2024 г	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год.	-