

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович  
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 17.07.2023 14:08:38  
Уникальный программный ключ:  
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института зоотехнии и биологии

Ю.А. Юлдашбаев

*Юлдашбаев* 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.02 ИНТЕНСИВНЫЕ МЕТОДЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА  
ЖИВОТНЫХ»**

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки магистров

Направление: 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность: «Интенсивные технологии производства продукции животно-водства»

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 1

Семестр 2

В рабочую программу на 2022 год начала подготовки вносятся следующие изменения:

- 1) в цели освоения дисциплины отражена актуальность использования в учебном процессе цифровых технологий и инструментов;
- 2) в таблице 1 для компетенции ПК<sub>ос</sub>-1 (ПК<sub>ос</sub>-1.1, ПК<sub>ос</sub>-1.2, ПК<sub>ос</sub>-1.3) изменены индикаторы сформированности компетенции («знать», «уметь», «владеть») обучающегося;
- 3) в п. 4.2 «Содержание дисциплины» в перечне рассматриваемых вопросов отражено использование цифровых инструментов и технологий

Разработчик: Пахомова Е.В., к.с.-х.п.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» 08 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры частной зоотехнии протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой

О.В. Иванова

Заведующей выпускающей кафедрой частной зоотехнии

О.В. Иванова

«27» 08 2022 г.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Интенсивные методы воспроизводства животных» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области сельского хозяйства для определения путей и методов совершенствования племенных и продуктивных качеств животных. Использовать научные достижения в технологии производства продукции животноводства, рационального выращивания и откорма животных, получения продукции высокого качества при эффективном расходовании кормов. Приобретение навыков и умения по совершенствованию увеличения производства продукции животноводства с минимальными издержками опирается на глубокие знания биологии сельскохозяйственных животных, обмена веществ и энергии в организме, закономерностей формирования органов и тканей в течение онтогенеза, что составляет основу для увеличения производства и повышения качества продукции. Развитие современного животноводства опирается на цифровизацию, разработку и освоение различных элементов и систем автоматизации технологических процессов, где доминируют технологии интернета вещей, искусственный интеллект, робототехника, цифровые платформы и другие направления. Поэтому выявление и анализ разработки и применения цифровых технологий в животноводстве является актуальной задачей.

Дисциплина предусматривает формирование у магистров способностей к самостоятельному анализу производственных ситуаций и принятию наиболее рациональных решений при выполнении технологических задач на современных животноводческих предприятиях, освоение слушателями теоретических и практических знаний и приобретение умений по организации производства конкурентоспособной продукции высокого качества.

...

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПК <sub>ос</sub> -1	Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства	ПК <sub>ос</sub> -1.1 Знать научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных	Традиционные методы селекции животных и перспективы использования молекулярной генетики, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)		
			ПК <sub>ос</sub> -1.2 Уметь разрабатывать и внедрять технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных		Составлять селекционные программы по совершенствованию животных используя традиционные методы селекции посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	
			ПК <sub>ос</sub> -1.3 Владеть методами анализа технологических программ в животноводстве			Приемами зоотехнической и племенной оценки животных, целенаправленного отбора и подбора животных. А также навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Webinar.

## 4.2 Содержание дисциплины

### Раздел 1 «Показатели воспроизводительных качеств животных и методы их улучшения»

**Тема 1** Плодовитость сельскохозяйственных животных и методы ее повышения

Показатели плодовитости животных. Факторы, влияющие на показатели плодовитости сельскохозяйственных животных и птицы. Выбор пород животных. Влияние методов выращивания молодняка на последующую плодовитость животных. Технологии содержания животных и их влияние на воспроизводительную функцию животных. Увеличение сохранности за счет с системы „Директива. Птичники“.



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии  
Кафедра частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института зоотехнии и биологии

Ю.А. Юлдашбаев

«14» сентября 2021г



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02 «Интенсивные методы воспроизводства животных»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 36.04.02 Зоотехния

Направленность: Интенсивные технологии производства продукции животно-  
водства (по отраслям)

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Москва, 2021

Разработчик: Овчинников А.В. д. с.-х. наук, профессор

«09» сентября 2021 г.

Рецензент: Прохоров И.П., профессор кафедры молочного и мясного скотоводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д. с.-х. наук И.П. Прохоров

«10» сентября 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры частной зоотехнии протокол № 2 от «13» сентября 2021 г.

Зав. кафедрой Иванова О.В., д. с.-х. наук, профессор О.В. Иванова  
«13» сентября 2021 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института зоотехнии и биологии Османян А.К., д. с.-х. наук, профессор А.К. Османян  
№108 «16» сентября 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой частной зоотехнии Иванова О.В., д. с.-х. наук, профессор О.В. Иванова  
«13» сентября 2021 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ Егорова Я.В.  
(подпись)



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	10
ПО СЕМЕСТРАМ .....	10
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	12
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>16</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	17
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	15
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	15
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	18
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....</b>	<b>19</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....</b>	<b>19</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>16</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	17
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>17</b>

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.02 «Интенсивные методы воспроизводства животных»**  
**для подготовки магистра по направленности Интенсивные технологии**  
**производства продукции животноводства (по отраслям)**

**Цель освоения дисциплины:** в соответствии с компетенциями по дисциплине «Интенсивные методы воспроизводства животных» является определение путей и методов совершенствования племенных и продуктивных качеств животных. Использовать научные достижения в технологии производства продукции животноводства, рационального выращивания и откорма животных, получения продукции высокого качества при эффективном расходовании кормов. Приобретение навыков и умения по совершенствованию увеличения производства продукции животноводства с минимальными издержками опирается на глубокие знания биологии сельскохозяйственных животных, обмена веществ и энергии в организме, закономерностей формирования органов и тканей в течение онтогенеза, что составляет основу для увеличения производства и повышения качества продукции. Дисциплина предусматривает формирование у магистров способностей к самостоятельному анализу производственных ситуаций и принятию наиболее рациональных решений при выполнении технологических задач на современных животноводческих предприятиях, освоение слушателями теоретических и практических знаний и приобретение умений по организации производства конкурентоспособной продукции высокого качества.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки **36.04.02 «Зоотехния»**

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения

дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1; ПКос-2; ПКос-4

**Краткое содержание дисциплины:** Биологические особенности сельскохозяйственных животных, характеристика пород разного направления продуктивности. Технология содержания животных разных технологических групп, полноценное кормление животных для получения продукции высокого качества. Племенная работа по созданию новых пород и совершенствования существующих. Интенсивная технология производства качественной продукции.

**Общая трудоемкость дисциплины: 180 часов, (5 зачетных единиц)**

**Промежуточный контроль: экзамен**

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Интенсивные методы воспроизводства животных» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области сельского хозяйства для определения путей и методов совершенствования племенных и продуктивных качеств животных. Использовать научные достижения в технологии



производства продукции животноводства, рационального выращивания и откорма животных, получения продукции высокого качества при эффективном расходовании кормов. Приобретение навыков и умения по совершенствованию увеличения производства продукции животноводства с минимальными издержками опирается на глубокие знания биологии сельскохозяйственных животных, обмена веществ и энергии в организме, закономерностей формирования органов и тканей в течение онтогенеза, что составляет основу для увеличения производства и повышения качества продукции. Дисциплина предусматривает формирование у магистров способностей к самостоятельному анализу производственных ситуаций и принятию наиболее рациональных решений при выполнении технологических задач на современных животноводческих предприятиях, освоение слушателями теоретических и практических знаний и приобретение умений по организации производства конкурентоспособной продукции высокого качества.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Интенсивные методы воспроизводства животных» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана вариативной части. Дисциплина «Интенсивные методы воспроизводства животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению **36.04.02 «Зоотехния»**

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Интенсивные методы воспроизводства животных» являются Селекция сельскохозяйственных животных, Биотехника воспроизводства с основами акушерства, Технология переработки и хранения продуктов животноводства, Организация и менеджмент.

Дисциплина «Интенсивные методы воспроизводства животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Селекционные программы в животноводстве, Биоразнообразие в сфере животноводства, Инновационные методы воспроизводства животных, Фермерское птицеводство, Молочное козоводство, Непродуктивное свиноводство.

Особенностью дисциплины является получение студентами целостного представления о роли воспроизводительных качеств животных в интенсивных технологиях производства продукции животноводства и способах их улучшения.

Рабочая программа дисциплины «Интенсивные методы воспроизводства животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства	ПКос-1.1; Знать научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных	Традиционные методы селекции животных и перспективы использования молекулярной генетики		
2.			ПКос-1.2; Уметь разрабатывать и внедрять технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных		Составлять селекционные программы по совершенствованию животных используя традиционные методы селекции	
3.			ПКос-1.3; Владеть методами анализа технологических программ в животноводстве			Приемами зоотехнической и племенной оценки животных, целенаправленного отбора и подбора животных
4	ПКос-2	Способен владеть технологическими приемами получения высококачественной продукции животноводства	ПКос-2.1; Знать методы получения высококачественной продукции животноводства	Современные методы оценки племенной ценности животных. Принципы проведения бонитировки и		

				сертификации племенных животных. Методы зоотехнического анализа кормов. Основные требования к качеству кормов (ГОСТы). Госты оценки качества свиных туш и свиней для убоя.		
5			ПКос-2.2; Уметь управлять технологическими процессами при производстве высококачественной продукции животноводства		Организовать оценку племенных качеств животных, основываясь на достижениях науки. Применить новые разработки в сфере оценки качества свиноводческой продукции. Современными методами анализировать качества кормовых средств.	
6			ПКос-2.3 Владеть методами контроля за технологическими процессами и качеством получаемой продукции животноводства			Овладеть современным оборудованием, средствами оценки животных, анализа кормов и качества животноводческой продукции.
7	ПКос-4	Способен проводить научные исследования по	ПКос-4.1; Знать структуру научной	Знать методы сбора и анализа результатов		

		отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы	работы и правила ее оформления	выращивания и содержания свиней. Знать методы научных исследований в области свиноводства.		
8			ПКос-4.2; Уметь провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, сформулировать выводы		Обосновывать исследования, разрабатывать методику, формировать группы свиней для исследований. Обосновать различные способы обработки, охлаждения, хранения мясных продуктов.	
9			ПКос-4.3; Владеть навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области			Овладеть современным оборудованием, средствами оценки качества продукции животных и кормов. Владеть технологиями первичной обработки туш и технологическими процессами переработки свиней.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/ПП	в т.ч. по семестрам
		2
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>180/4</b>	<b>180/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>42,4/4</b>	<b>42,4/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>42,4/4</b>	<b>42,4/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	10	10
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	30/4	30/4
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>137,6</b>	<b>137,6</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	113	113
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	<b>Экзамен</b>	

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего часов/ПП	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/ ПП	ПКР	
Введение					
Раздел 1 «Показатели воспроизводительных качеств животных и методы их улучшения»	32/4	2	2/4		28
Раздел 2 «Искусственное осеменение животных»	52	2	6		44
Раздел 3 «Достижения науки в технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы»	24	2	4		18
Раздел 4 Проблемы и перспективы	29	2	4		23



Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего часов/ПП	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/ПП	ПКР	
сельскохозяйственной биотехнологии					
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6				24,6
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4			0,4	
<b>Всего за 4 семестр</b>	180	10	30	0,4	137,6
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180/4</b>	<b>10</b>	<b>30/4</b>	<b>0,4</b>	<b>137,6</b>

## **Раздел 1 «Показатели воспроизводительных качеств животных и методы их улучшения»**

**Тема 1** Плодовитость сельскохозяйственных животных и методы ее повышения

Показатели плодовитости животных. Факторы, влияющие на показатели плодовитости сельскохозяйственных животных и птицы. Выбор пород животных. Влияние методов выращивания молодняка на последующую плодовитость животных. Технологии содержания животных и их влияние на воспроизводительную функцию животных.

## **Раздел 2 «Искусственное осеменение животных»**

**Тема 1** Техника взятия спермы у производителей (жеребцов, баранов, быков, петухов, хряков).

Методы получения спермопродукции от производителей. Инструменты и приспособления. Техника безопасности при взятии спермы у производителей. Влияние кормления на половую активность и спермопродукцию производителей

**Тема 2** Оценка качества полученной спермы.

Показатели качества спермопродукции. Методы оценки качества спермы, технология приготовления спермодоз и способы хранения спермы. Свойства спермопродукции у разных видов сельскохозяйственных животных. Инструменты и оборудование на станции искусственного осеменения. Разбавители спермы. Технология длительного хранения спермы быков и жеребцов с использованием глубокой заморозки.

**Тема 3** Методы повышения воспроизводительных качеств самцов-производителей

Показатели воспроизводительных качеств самцов-производителей. Влияние кормления производителей на качества продукции. Требования к работе племпредприятий.

**Тема 4** Техника осеменения маточного поголовья сельскохозяйственных животных. Условия содержания и влияние сезона года на воспроизводительные качества маточного поголовья.

## **Раздел 3 «Достижения науки в технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы»**

**Тема 1** Качество инкубационных и пищевых яиц

Отличительные различия яиц сухопутных и водоплавающих птиц. Морфологическое строение яиц разных видов сельскохозяйственной птицы. Определение морфологических качеств куриных яиц по комплексу признаков.

Требования к качеству инкубационных яиц.

**Тема 2** Кормление сельскохозяйственной птицы

Кормление молодняка яичных кроссов. Фазовое кормление кур-несушек. Кормление цыплят-бройлеров. Особенности кормления крупных мясных цыплят. Кормление молодняка и взрослых уток и гусей. Кормление молодняка и взрослых перепелов.

**Раздел 4. «Проблемы и перспективы сельскохозяйственной биотехнологии»**

**Тема 1** Роль клеточной инженерии в практике воспроизводства

Основы генной инженерии. Области применения генной инженерии на современном этапе. Проблемы и перспективы развития сельскохозяйственной биотехнологии

**Тема 2** Методы генной инженерии

Трансплантация эмбрионов, её роль и значение в интенсивном животноводстве. Клонирование животных.

**4.3 Лекции, практические занятия**

Таблица 4

**Содержание лекций, практических занятий/семинарских занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них ПП
1.	<b>Раздел 1. Показатели воспроизводительных качеств животных и методы их улучшения</b>		ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3		<b>4/4</b>
	Тема 1. Плодовитость сельскохозяйственных животных и методы ее повышения	Лекция №1 Факторы, влияющие на показатели плодовитости сельскохозяйственных животных и птицы			2
		Практическая работа № 1. Выбор животных. Методы повышения плодовитости сельскохозяйственных животных		Групповая дискуссия, опрос	2/4
2	<b>Раздел 2. Искусственное осеменение животных</b>		ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3		<b>8</b>
	Тема 1 Техника взятия спермы и осеменение животных	Лекция № 2 Искусственное осеменение животных и его влияние на интенсификацию сельского хозяйства			2
		Практическая работа № 2. Техника взятия спермы и осеменение животных		Групповая дискуссия, опрос	2
	Тема 2 Оценка	Практическая работа № 3.		Защита работы	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них III
	качества полученной продукции	Оценка качества полученной продукции			
	Тема 3 Методы повышения воспроизводительных качеств самцов-производителей	Практическая работа № 4. Методы повышения воспроизводительных качеств самцов-производителей		Групповая дискуссия, опрос	2
3	<b>Раздел 3</b> Достижения науки в технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы		ПКос-1. ПКос-2; ПКос-3		<b>6</b>
	Тема 1 Качество инкубационных и пищевых яиц	Лекция 3. Роль искусственного осеменения в птицеводстве Практическая работа № 5 Качество инкубационных и пищевых яиц		Защита работы	2 2
	Тема 2 Кормление сельскохозяйственной птицы	Практическая работа № 6 Кормление сельскохозяйственной птицы		Защита Работы	2
4	<b>Раздел 4</b> Проблемы и перспективы сельскохозяйственной биотехнологии		ПКос-1. ПКос-2; ПКос-3		<b>6</b>
	Тема 1 Роль клеточной инженерии в практике воспроизводства	Лекция № 4 Проблемы и перспективы сельскохозяйственной биотехнологии Практическая работа № 7 Трансплантация эмбрионов		Защита работы	2 2
	Тема 2 Методы генной инженерии	Практическая работа №8 Клонирование сельскохозяйственных животных. Роль трансгенных животных		Групповая дискуссия, опрос	2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1</b> Показатели воспроизводительных качеств животных и методы их улучшения		
1.	Тема 1 Плодовитость сельскохозяйственных животных и методы ее повышения	1. Основные, хозяйственные и биологические особенности сельскохозяйственных животных. 2. Породы мира, оказавшие влияние на генофонд сельскохозяйственных животных в России.

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		3. Классификация пород по происхождению и направлению продуктивности. 4. Требования к станциям искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. 5. Физиологические основы воспроизводительных функций у сельскохозяйственных животных. Возраст и живая масса при назначении в случку. 6. Биологическая полноценность семяпродукции, получаемой от самцов-производителей.
<b>Раздел 2 Искусственное осеменение животных</b>		
2	Тема 1 Техника взятия спермы и осеменение животных	1. Физиология (супоросности, стельности, жеребости, суягности) родов и лактации маточного поголовья сельскохозяйственных животных. 2. Физиологические отличия половых органов и функций производителей. 3. Инструкция по искусственному осеменению маточного поголовья сельскохозяйственных животных. 4. Методы синхронизации охоты, овуляции и опоросов у свиноматок. 5. Строение и функции органов пищеварения у сельскохозяйственных животных. 6. Переваримость кормов и их потребление. 7. Определение потребности сельскохозяйственных животных в энергии и биологически активных веществах. 8. Нарушения воспроизводительных функций у производителей и маточного поголовья. 9. Причины эмбриональных и постнатальных потерь в животноводстве. 10. Послеродовые заболевания животных, причины их возникновения. Заболевания новорожденного молодняка. 11. Инструкция по искусственному осеменению крупного рогатого скота
	Тема 2 Оценка качества полученной продукции	1. Половые рефлексы самцов. 2. Осеменение животных. Естественное осеменение. Понятие: варковая случка, косячная случка, классная случка, гаремная случка, вольная случка – их применение. 3. Искусственное осеменение коров, свиноматок, кобыл, овец, сходство и различие
	Тема 3 Методы повышения воспроизводительных качеств самцов-производителей	1. Основные показатели спермы разных видов животных. 2. Методы оценки спермы на активность, переживаемость спермы. 3. Методы определения нормальных и патологических форм. 4. Ветеринарно-санитарные правила за соблюдением техники по искусственному осеменению
<b>Раздел 3. Достижения науки в технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы</b>		
	Тема 1 Качество инкубационных и пищевых яиц	1. Как называется яйцо, в котором смешаны белок и желток? 2. Как называется яйцо, полностью пораженное микроорганизмами? 3. по каким показателям можно достоверно судить о сроке хранения яиц?

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		4. Какие требования предъявляются к качеству инкубационных яиц для коричневых и белых кроссов? 5. Каково различие зародышевого диска у оплодотворенного и неоплодотворенного яйца?
	Тема 2 Кормление сельскохозяйственной птицы	1. Дайте характеристику традиционным и нетрадиционным ингредиентам для бройлерных комбикормов. 2. Как обеспечить активное потребление корма и воды с первого дня выращивания бройлеров? 3. Чем отличается кормление крупных мясных цыплят от кормления бройлеров? 4. Примерная структура комбикорма для крупных мясных цыплят в первые и завершающие недели выращивания. 5. Каковы особенности кормления уток и гусей в продуктивный и непродуктивный период? 6. Какова питательность комбикорма для взрослых перепелов и перепелов на откорме? 7. Какие корма для перепелят и взрослых перепелов используют в приусадебном хозяйстве?
<b>Раздел 4 Проблемы и перспективы сельскохозяйственной биотехнологии</b>		
	Тема 1 Роль клеточной инженерии в практике воспроизводства	1. Исследования, проводимые по трансплантации зигот. 2. Культивирование фолликулов и зародышей. 3. Условия пересадки эмбрионов.
	Тема 2 Методы генной инженерии	Методы, используемые при трансплантации зигот, процент приживляемости. Эффективность используемых методов.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Показатели воспроизводительных качеств животных и методы их улучшения	Л	Лекция - визуализация
2.	Методы повышения плодовитости сельскохозяйственных животных	ПЗ	Групповая дискуссия
3.	Техника взятия спермы, оценка ее качества	ПЗ	Выездное занятие – лаборатория искусственного осеменения. Мастер класс специалиста НИИ
4.	Техника осеменения сельскохозяйственных животных		Выездное занятие – лаборатория искусственного осеменения. Мастер класс специалиста НИИ

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **1) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)**

1. Основные, хозяйственные и биологические особенности сельскохозяйственных животных.
2. Породы мира, оказавшие влияние на генофонд сельскохозяйственных животных в России.
3. Классификация пород по происхождению и направлению продуктивности.
4. Требования к станциям искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.
5. Физиологические основы воспроизводительных функций у сельскохозяйственных животных. Возраст и живая масса при назначении в случку.
6. Биологическая полноценность спермы, получаемой от самцов-производителей.
7. Характеристика традиционных и нетрадиционных ингредиентов для бройлерных комбикормов.
8. Как обеспечить активное потребление корма и воды с первого дня выращивания бройлеров?
9. Чем отличается кормление крупных мясных цыплят от кормления бройлеров?
10. Примерная структура комбикорма для крупных мясных цыплят в первые и завершающие недели выращивания.
11. Каковы особенности кормления уток и гусей в продуктивный и непродуктивный период?
12. Какова питательность комбикорма для взрослых перепелов и перепелов на откорме?
13. Какие корма для перепелат и взрослых перепелов используют в приусадебном хозяйстве?

#### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию экзамен**

1. Понятие воспроизводства животных, методы воспроизводства.
2. Половая и физиологическая зрелость.
3. Половой цикл и его составляющие.
4. Длительность половых циклов у сельскохозяйственных животных.
5. Физиологические основы воспроизводительных функций у сельскохозяйственных животных. Возраст и живая масса при назначении в случку.
6. Биологическая полноценность спермы, получаемой от самцов-производителей.
7. Характеристика традиционных и нетрадиционных ингредиентов для бройлерных комбикормов.
8. Как обеспечить активное потребление корма и воды с первого дня выращивания бройлеров?
9. Чем отличается кормление крупных мясных цыплят от кормления бройлеров?
10. Примерная структура комбикорма для крупных мясных цыплят в первые и завершающие недели выращивания.
11. Каковы особенности кормления уток и гусей в продуктивный и непродуктивный период?
12. Какова питательность комбикорма для взрослых перепелов и перепелов на откорме?
13. Какие корма для перепелат и взрослых перепелов используют в приусадебном хозяйстве?
14. Физиология супоросности, родов и лактации свиноматок.
15. Физиология половых функций хряков и свиноматок.
15. Инструкция по искусственному осеменению свиней.
16. Методы синхронизации охоты, овуляции и опоросов у свиноматок.



17. Нормы использования производителей при естественной случке и искусственном осеменении.
18. Показатели макроскопической и микроскопической оценки спермы.
19. Определение потребности сельскохозяйственных животных в энергии и биологически активных веществах.
20. Нарушения воспроизводительных функций у хряков и свиноматок.
21. Причины эмбриональных и постнатальных потерь.
22. Послеродовые заболевания животных. Заболевания новорожденного молодняка
23. Инструкция по искусственному осеменению крупного рогатого скота
24. Физиология стельности (жеребости, суягности), родов и лактации крупного рогатого скота (кобыл, овцематок).
25. Половые рефлексы самцов.
26. Осеменение животных. Естественное осеменение. Понятие: варковая случка, косячная случка, классная случка, гаремная случка, вольная случка – их применение.
27. Искусственное осеменение.
28. Основные показатели спермы разных видов животных.
29. Методы оценки спермы на активность, переживаемость спермы.
30. Методы определения нормальных и патологических форм.
31. Ветеринарно-санитарные правила за соблюдением техники по искусственному осеменению.
32. Проблемы и перспективы развития сельскохозяйственной биотехнологии?
33. ДНК – технологии, генная инженерия и её роль?
34. По каким показателям можно достоверно судить о сроке хранения яиц?
35. Какие требования предъявляются к качеству инкубационных яиц для коричневых и белых кроссов?
36. Каково различие зародышевого диска у оплодотворенного и неоплодотворенного яйца?
37. Дайте характеристику традиционным и нетрадиционным ингредиентам для бройлерных комбикормов.
38. Роль трансгенных животных в сельскохозяйственном производстве?
39. Методы замораживания и длительность хранения спермы крупного рогатого скота и лошадей.
40. Примерная структура комбикорма для крупных мясных цыплят в первые и завершающие недели выращивания.
41. Каковы особенности кормления уток и гусей в продуктивный и непродуктивный период?
42. Основные заболевания воспроизводительной системы самок.
43. Основные заболевания воспроизводительной системы самцов.
44. Исследования, проводимые по трансплантации зигот.
45. Культивирование фолликулов и зародышей.
46. Условия пересадки эмбрионов.
47. Методы, используемые при трансплантации зигот, процент приживляемости. Эффективность используемых методов.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Епимахова, Е.Э. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / Е.Э. Епимахова, В.Ю. Морозов, М.И. Селионова [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 60 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/125716> – Загл. с экрана.
2. Биотехника воспроизводства сельскохозяйственных животных и птиц : учебное пособие / составители Е. И. Шурманова [и др.]. — Екатеринбург : УрГАУ, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-87203-446-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155046> (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Е. Я. Лебедевко, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6685-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151665>
4. Интенсификация воспроизводства животных : учебное пособие / составитель Т. В. Зубова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 170 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143010> (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Биотехника размножения сельскохозяйственных животных и птиц : учебное пособие / Д. В. Дашко, И. В. Мельцов, И. И. Силкин, В. Н. Тарасевич. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2015. — 169 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143186> (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Цаценко, Л. В. Биоэтика и основы биобезопасности : учебное пособие / Л. В. Цаценко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-1956-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169114> (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Хорошайло, Т. А. Информационные технологии в зоотехнии : учебное пособие для вузов / Т. А. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8713-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197513> (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Кибкало, Л. И. Перспективные породы и породные типы сельскохозяйственных животных : учебное пособие / Л. И. Кибкало, Н. И. Жеребилов, Н. В. Сидорова. — Курск : Курская ГСХА, 2014. — 401 с. — ISBN 978-5-7369-0740-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134835> .
5. Шендаков, А. И. Основы селекции сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. И. Шендаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3929-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133911>.

## 7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Раецкий А.В. Птицеводство. Методические указания по селекции сельскохозяйственной птицы, 2007.
2. Соловых А.Г., Юшкова Л.Г. Методические указания. Селекционные программы в интенсивном животноводстве. Изд. РГАУ – МСХА, 2016.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Для освоения материала дисциплины необходимы основные Интернет ресурсы:

1. <http://pticevods.ru>
2. <http://fermer.ru>

3. <http://agroobzor.ru>.
4. <http://piginfo.ru/>
5. <http://www.fadr.msu.ru/>
6. <http://www.svinovod.su/>

### **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Для чтения лекций и практических занятий необходимы аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, видеопроектором, настенным экраном и компьютером, телевизором для показа учебных фильмов. Для проведения практических занятий по направлению птицеводство, овцеводство и свиноводство необходимы учебно-производственный птичник с аудиторией, учебно-опытная ферма (виварий).

### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для проведения практических занятий по направлению птицеводство, овцеводство, свиноводство необходим следующий перечень специального оборудования.

1. Птичник, свиноводник, овчарня с разными способами содержания и оборудованием.
2. Птица, свиньи, овцы разных пород и направлений продуктивности.
3. Измерительные инструменты, весы, наглядные пособия: муляжи, чучела, скелеты, атласы, плакаты.
4. Компьютеры.
5. Халаты и сменная обувь.
6. Приборы и измерительные инструменты для определения качества яиц, шерсти, мясной продуктивности.
7. Инструменты для взятия промеров птицы, животных, овоскопы, атласы, демонстрационная установка.
8. Счетная техника.

### **Требования к программному обеспечению учебного процесса**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела учебной дисциплины</b>	<b>Наименование программы</b>	<b>Тип программы</b>	<b>Автор</b>	<b>Год разработки</b>
1	Планирование селекционных процессов в современном животноводстве	Автоматизированное рабочее место селекционера (АРМ) Фирма «1С» Селекция в животноводстве. Свиноводство.	расчетная		

## **11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Самостоятельная работа студентов над материалом по дисциплине «Селекционные программы в интенсивном животноводстве» заключается в систематической работе с учебной литературой и конспектами лекций при подготовке к лабораторно-практическим работам, коллоквиумам и экзамену.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший лабораторно-практические занятия, обязан отработать их во время самостоятельной работы над дисциплиной используя учебник, имеющиеся методические рекомендации и разработки по практическим занятиям. Программа отработки занятий рекомендуется преподавателем. Пропущенные практические занятия на птичнике, виварии отрабатываются с преподавателями в соответствии с дополнительным расписанием, утвержденным заведующим кафедрой. Контроль знаний по пропущенным занятиям преподавателем осуществляется на коллоквиуме по соответствующему разделу или в дополнительное время при согласии преподавателя.

Студент, не посещавший лекции, должен предоставить рукописный конспект лекций или написать реферат по пропущенным темам.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

При освоении дисциплины «Селекционные программы в интенсивном животноводстве» необходимо изучение научных достижений и практического опыта племенных хозяйств по производству племенной продукции. При изучении дисциплины необходимо учитывать зарубежный опыт. Важно лекционный материал подтверждать на практических занятиях.

На практических занятиях студенты должны приобрести навыки по оценке экстерьера животных, научиться на достаточном поголовье по экстерьерным признакам проводить отбор животных для дальнейшего воспроизводства..

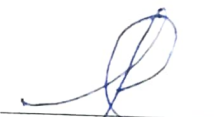
На практических занятиях по технологии селекции птицы студенты выполняют индивидуальные задания с использованием лекционного материала, рекомендаций по селекционной работе. В конце занятий необходимо проводить анализ и защиту выполненных работ и заданий.

Для повышения уровня знаний студентов необходимо:

- привести в соответствие лекционный материал и содержание практических занятий;
- проводить индивидуальную работу со студентами;
- контролировать знания студентов в процессе обучения;
- необходимо использовать формы, методы и приемы активизации познавательной деятельности студентов, активные и интерактивные формы проведения занятий.

**Программу разработал:**

Овчинников Анатолий Викторович, доктор с.-х. наук, профессор



(подпись)



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «**Интенсивные методы воспроизводства животных**» ОПОП ВО по направлению **36.04.02 – «Зоотехния»**, направленность «**Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)**» (квалификация выпускника – магистр)

Прохоровым Иваном Петровичем, профессором кафедры молочного и мясного скотоводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «**Интенсивные методы воспроизводства животных**» ОПОП ВО по направлению **36.04.02 – «Зоотехния»**, направленность «**Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)**» (квалификация выпускника - магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре частной зоотехнии (разработчик – Овчинников Анатолий Викторович, профессор, доктор сельскохозяйственных наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «**Интенсивные методы воспроизводства животных**» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **36.04.02 – «Зоотехния»**. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла– Б1.В.
3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления **36.04.02- «Зоотехния»**.
4. В соответствии с Программой за дисциплиной «**Интенсивные методы воспроизводства животных**» закреплено **2 компетенции**. Дисциплина «**Интенсивные методы воспроизводства животных**» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость дисциплины «**Интенсивные методы воспроизводства животных**» составляет 5 зачётных единиц (180 часов).
7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «**Интенсивные методы воспроизводства животных**» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению **36.04.02 – «Зоотехния»** и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области зоотехнии в профессиональной деятельности магистра по данному направлению подготовки.
8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.
9. Программа дисциплины «**Интенсивные методы воспроизводства животных**» предполагает занятия в интерактивной форме.
10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления **36.04.02- «Зоотехния»**.



11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, разбор конкретных ситуаций) соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1.В ФГОС ВО направления **36.04.02 - «Зоотехния»**.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.


13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – **4** источника (базовый учебник), дополнительной литературой – **5** наименований, периодическими изданиями – \_\_\_\_\_ источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – \_\_\_ источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления **36.04.02 - «Зоотехния»**.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины **«Интенсивные методы воспроизводства животных»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине **«Интенсивные методы воспроизводства животных»**.

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **«Интенсивные методы воспроизводства животных»** ОПОП ВО по направлению *36.04.02 Зоотехния*, направленность *«Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)»* (квалификация выпускника – магистр), разработанная Овчинниковым Анатолием Викторовичем, профессором кафедры частной зоотехнии, д. с.-х. наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Прохоров И. П., профессор кафедры молочного и мясного скотоводства «ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор сельскохозяйственных наук   
«10» сентября 2021 г.