

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович
 Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии
 Дата подписания: 15.07.2023 16:47:20
 Уникальный программный ключ:
 5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6

УТВЕРЖДАЮ:
 И.о. директора института
 зоотехнии и биологии,
 академик РАН, профессор
 Ю.А. Юлдашбаев
 «15» июля 2022 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
 Б1.В.ДВ.04.02.02 Племенная работа в условиях индустриального
 скотоводства**

для подготовки бакалавров

Направление: 36.03.02 Зоотехния

Направленности: «Технология производства продуктов
 животноводства (по отраслям)»

Курс: 3

Семестр: 6

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Разработчики: Родионов Г.В., д.с.-х.н., профессор; Олесюк А.П., к.б.н., стар-
 ший преподаватель

«29» августа 2022 г.

В РПД вносятся следующие изменения.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
ПКос-1	Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий	ПКос-1.1 Знать принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий	Параметры контроля и оценки воспроизводительных качеств животных; систему и принципы организации племенной работы, понятия и определения приёмов разведения, генетические параметры эффективности племенного использования скота; а также электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные		

			базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации и при разработке технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных		
		ПКос-1.2 Уметь определять точки контроля технологий содержания, кормления, разведения животных и производства продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий		Применять навыки оперативного управления технологическими процессами производства продукции животноводства, использовать инновационные технологии содержания, кормления и эксплуатации крупного рогатого скота при планировании племенной работы со скотом	
		ПКос-1.3 Владеть навыками организации и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий			Методами оценки и учета продуктивных качеств крупного рогатого скота; приёмами сертификации племенного материала; современными принципами по оформлению учетно-отчетной документации в программе СЕЛЭКС, применимо к условиям индустриального скотоводства

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144	144
1.Контактная работа:	72,35	72,35
Аудиторная работа	72,35	72,35

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		6
в том числе:		
лекции (Л)	36	36
практические занятия (ПЗ), в т.ч. практическая подготовка	36 / 4	36 / 4
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	0,35
2.Самостоятельная работа (СРС)	71,65	71,65
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)	62,65	62,65
Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

Таблица 3

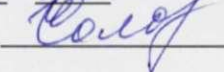
Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ/ в том числе практическая подготовка	ПКР	
Раздел 1. Роль племенной работы в улучшении генетических, продуктивных и технологических качеств крупного рогатого скота	44	12	12	–	20
Раздел 2. Теоретические основы селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом	49	12	12	–	25
Раздел 3. Планирование племенной работы и рациональное управление производством продукции молочного и мясного скотоводства (Профессиональная практическая подготовка в системе СЕЛЭКС)	50,65	12	12 / 4	–	26,65
КРА	0,35	–	–	0,35	–
Всего за семестр	144	36	36 / 4	0,35	71,65
Итого по дисциплине	144	36	36 / 4	0,35	71,65

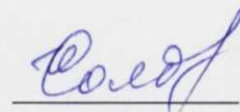
Рабочая программа дисциплины с учётом изменений актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры молочного и мясного скотоводства, протокол №18 от «30» 08 2022 г.

И.о зав. кафедрой,
д.с.-х.н., профессор


О.И. Соловьёва


И.о зав. выпускающей кафедры
молочного и мясного скотоводства,
д.с.-х.н., профессор


О.И. Соловьёва



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)

Факультет зоотехнии и биологии
Кафедра молочного и мясного скотоводства

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета зоотехнии и
биологии
профессор  Ю.А.Юлдашбаев
« 11 » февраля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04.02.02 Племенная работа в условиях
индустриального скотоводства

для подготовки бакалавров
ФГОС ВО

Направление : 36.03.02 Зоотехния
Направленность: «Технология производства продуктов
животноводства (по отраслям)

Курс: 3,4

Семестр: 6,7

Форма обучения очная
Год начала подготовки 2019

Регистрационный номер 3/569

Москва, 2020

Разработчики: Родионов Г.В., д.с.-х.н., профессор; Табакова Л.П., к.б.н., доцент;
Олесюк А.П., к.б.н., ассистент

 Tabakova LP «21» 01 2020 г.


Рецензент: Леонтьев Л.Б., профессор кафедры
ветеринарной медицины

Леонтьев
«21» 01 2020 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по
направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры молочного и мясного
скотоводства протокол № 7 от «21» 01 2020 г.

Зав.каф. Родионов Г.В., д.с.-х.н., профессор


«21» 01 2020 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии факультета зоотехнии и биологии
Османян А.К., д.с.-х.н., профессор

Османян
№3 «31» 01 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
молочного и мясного скотоводства
Родионов Г.В., д.с.-х.н.,
профессор


«21» 01 2020 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

ЦНБ

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и
оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

МУ «28» 01 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1. <i>Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам</i>	<i>6</i>
4.2. <i>Содержание</i>	<i>10</i>
4.3. <i>Лекции/практические занятия</i>	<i>12</i>
4.4. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины</i>	<i>13</i>
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6.1. <i>Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности</i>	<i>15</i>
6.2. <i>Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания</i>	<i>18</i>
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
7.1. <i>Основная литература</i>	<i>18</i>
7.2. <i>Дополнительная литература</i>	<i>18</i>
7.3. <i>Нормативно-правовые акты</i>	<i>19</i>
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	Ошибка! Закладка не определена.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.02.02 «ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИАЛЬНОГО СКОВОДСТВА»

**для подготовки бакалавра по направленности: Технология производства
продуктов животноводства (по отраслям)**

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Племенная работа в условиях индустриального скотоводства» является подготовка высококвалифицированных бакалавров, способных осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства, владеть методами селекции и технологиями воспроизводства стада, составления учетно-отчетной документации структурного подразделения предприятий отрасли.

Место дисциплины в учебном плане:

Дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.

Краткое содержание дисциплины: Роль племенной работы в улучшении генетических, продуктивных и технологических качеств крупного рогатого скота. Цели и задачи племенной работы. Теоретические основы селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом. Практические аспекты разведения животных. Планирование племенной работы и рациональное управление производством продукции молочного и мясного скотоводства. Селекционные программы и селекционные решения в скотоводстве. Методика разработки плана племенной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Племенная работа в условиях индустриального скотоводства» является подготовка высококвалифицированных бакалавров, способных осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства, владеть методами селекции и технологиями воспроизводства стада, составления учетно-отчетной документации структурного подразделения предприятий отрасли.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина «Племенная работа в условиях индустриального скотоводства» входит в вариативную часть дисциплин учебного плана. Дисциплина «Племенная работа в условиях индустриального скотоводства» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Племенная работа в условиях индустриального скотоводства», являются: «Генетика животных», «Зоогигиена», «Скотоводство», «Кормление животных», «Разведение животных».

Дисциплина «Племенная работа в условиях индустриального скотоводства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы племенного животноводства», «Анализ производственного процесса в животноводстве». Особенностью дисциплины является комплексное изучение теоретических основ и приобретение практических навыков работы с крупным рогатым скотом, как основы для успешного решения профессиональных задач в области организации и планировании племенной работы с животными.

Рабочая программа дисциплины «Племенная работа в условиях индустриального скотоводства» 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, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

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 осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства	ПКос-1.1 Знает принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства	Параметры контроля и оценки воспроизводительных качеств животных; систему и принципы организации племенной работы, понятия и определения приёмов разведения, генетические параметры эффективности племенного использования скота		

			<p>ПКос-1.2 Умеет определять точки контроля технологий содержания, кормления, разведения животных и производства продукции животноводства</p> <p>ПКос-1.3 Владеет навыками организации и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства</p>		<p>Использовать инновационные технологии содержания, кормления и эксплуатации крупного рогатого скота</p>	<p>Методами оценки и учета продуктивных качеств крупного рогатого скота; приёмами сертификации племенного материала; современными принципами по оформлению учетно-отчетной документации в условиях индустриального скотоводства</p>
--	--	--	--	--	---	---

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		б
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144	144
1.Контактная работа:	72,35	72,35
Аудиторная работа	72,35	72,35
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	36	36
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
2.Самостоятельная работа (СРС)	71,65	71,65
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	62,65	62,65
<i>Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Роль племенной работы в улучшении генетических, продуктивных и технологических качеств крупного рогатого скота	44	12	12	–	20
Раздел 2. Теоретические основы селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом	49	12	12	–	25
Раздел 3. Планирование племенной работы и рациональное управление производством продукции молочного и мясного скотоводства	50,65	12	12	–	26,65
КРА	0,35	–	–	0,35	–
Всего за семестр	144	36	36	0,35	71,65
Итого по дисциплине	144	36	36	0,35	71,65

Раздел 1. Роль племенной работы в улучшении генетических, продуктивных и технологических качеств крупного рогатого скота

Тема 1. Организация племенной работы

Современное состояние племенного дела в скотоводстве. Основные термины дисциплины «Племенная работа в условиях индустриального скотоводства». ФЗ «О племенном животноводстве». Виды организаций племенного животноводства, их цели и задачи.

Генетические, биологические и хозяйственные особенности пород крупного рогатого скота. Характеристика и анализ породного состава. Принципы сохранения и рационального использования генетического разнообразия пород крупного рогатого скота. Использование методов племенной работы при повышении количества и качества молока и говядины.

Тема 2. Управление племенным скотоводством

Законодательная база в области племенного животноводства РФ. Племенная работа и ее роль в улучшении генетических, продуктивных и технологических качеств крупного рогатого скота. Организационная структура племенного молочного скотоводства РФ. Организационная структура племенного мясного скотоводства РФ. Состояние базы племенного скотоводства РФ. Организационная структура племенной службы РФ.

Раздел 2. Теоретические основы селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом

Тема 3. Методы разведения

Чистопородное разведение. Родственное разведение. Разведение по линиям и семействам и их значение. Роль чистопородного разведения в совершенствовании пород. Значение инбридинга в селекции крупного рогатого скота. Импульсно-циклический способ разведения по линиям

Тема 4. Скрещивание в скотоводстве

Получение эффекта гетерозиса в скотоводстве. Медпородное скрещивание в создании пород крупного рогатого скота. Межвидовая гибридизация и её значение в скотоводстве.

Тема 5. Селекционно-генетическая оценка племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота

Критерии эффективности племенной работы в скотоводстве. Наследуемость признаков. Повторяемость признаков. Критерии достоверности и соответствия. Эффект селекции. Доля влияния паратипических и генетических факторов на эффективность племенной работы. Приемы воздействия на продуктивные и технологические качества животных, повышения генетического потенциала и создания условий для его реализации.

Тема 6. Практические аспекты разведения животных

Механизмы генетических изменений в стаде крупного рогатого скота, их направление и сила. Методы оценки племенных качеств животных. Отбор и подбор животных. Генетические сдвиги количественных и качественных признаков продуктивности. Приемы селекционно-племенной работы по созданию высокопродуктивных животных. Оценка и отбор коров по пригодности к машинному доению. Селекционно-генетическая эффективность длительного использования крупного рогатого скота. Селекция крупного рогатого скота на устойчивость к заболеваниям, стресс-факторам при промышленных условиях эксплуатации. Биотехнологические методы в селекции животных.

Раздел 3. Планирование племенной работы и рациональное управление производством продукции молочного и мясного скотоводства

Тема 7. Селекционные программы и селекционные решения в скотоводстве

Направления селекционной работы, количество и значимость селекционных признаков в программе селекции. Пути изменения селекционных признаков и их сравнительная эффективность. Система разработки и принятия селекционных решений для достижения поставленных целей.

Тема 8. Информационные системы и планирование племенной работы

Информационные система в племенном молочном скотоводстве. Информационные система в племенном мясном скотоводстве. Планирование племенной работы. Формирование базы данных и решения селекционных задач. Экономическая эффективность от внедрения перспективного плана племенной работы.

Тема 9. Методика разработки плана племенной работы

Структура и содержание плана племенной работы со стадом крупного рогатого скота. Методика анализа состояния стада: классный состав, воспроизводство стада, выращивание молодняка, оценка продуктивных и технологических качеств животных. Анализ происхождения и генеалогической структуры стада. Оценка продуктивных качеств животных разных генеалогических групп и эффективность использования животных разных генотипов. Основные направления племенной работы со стадом, разработка целевых стандартов его совершенствования. Формирование селекционных групп, разработка плана подбора животных. Целевые стандарты и направления племенной работы по совершенствованию племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота

4.3. Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.		Раздел 1. Роль племенной работы в улучшении генетических, продуктивных и технологических качеств крупного рогатого скота			24

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 1. Организация племенной работы	Лекция №1 Современное состояние племенного дела в скотоводстве	ПКос-1		2
		ПЗ №1 Основные термины дисциплины «Племенная работа в условиях индустриального скотоводства»	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2
		Лекция №2, №3 Федеральный закон «О племенном животноводстве»	ПКос-1		4
		ПЗ №2, №3 Виды организаций племенного животноводства, их цели и задачи	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	4
	Тема 2. Управление племенным скотоводством	Лекция №4, №5 Племенная работа и ее роль в улучшении генетических, продуктивных и технологических качеств крупного рогатого скота	ПКос-1		4
		ПЗ №4, №5 Организационная структура племенного молочного скотоводства РФ	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		ПЗ №6 Организационная структура племенного мясного скотоводства РФ	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2
		Лекция №6 База племенного скотоводства	ПКос-1		2
2.	Раздел 2. Теоретические основы селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом				24
	Тема 3. Методы разведения	Лекция №7 Чистопородное разведение животных	ПКос-1		2
		ПЗ №7 Родственное разведение животных	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2
		Лекция №8 Разведение по линиям и семействам	ПКос-1		2
		ПЗ №8 Импульсно-циклический способ разведения по линиям	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2
	Тема 4. Скращивание в скотоводстве	Лекция №9 Виды скращивания в скотоводстве	ПКос-1		2
		ПЗ №9 Гетерозис в скотоводстве	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	
	Тема 5. Селекционно-генетическая оценка племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота	Лекция №10, №11 Теоретические основы селекции и племенной работы с крупным рогатым скотом	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	4	
		Лекция №12 Критерии эффективности племенной работы с крупным рогатым скотом	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2	
	Тема 6. Практические аспекты разведения животных	ПЗ №10, №11 Методы оценки племенных качеств животных	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	4	
		ПЗ №12 Теоретические основы селекции животных	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2	
	3.	Раздел 3. Планирование племенной работы и рациональное управление производством продукции молочного и мясного скотоводства				24
		Тема 7. Селекционные программы и селекционные решения в скотоводстве	Лекция №13, №14 Селекционные программы и принятие селекционных решений	ПКос-1		4
Тема 8. Информационные системы и планирование племенной		Лекция №15 Информационные системы в племенном молочном скотоводстве	ПКос-1		2	
		Лекция №16 Информационные системы в племенном мясном скотоводстве	ПКос-1		2	

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	работы	ПЗ №13, №14 Формирование базы данных и решения селекционных задач	ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	4
	Тема 9. Методика разработки плана племенной работы	Лекция №17, №18 Целевые стандарты и направления племенной работы по совершенствованию племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота	ПКос-1		4
ПЗ №15 Анализ происхождения и генеалогической структуры стада		ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2	
ПЗ №16 Молочная продуктивность и качество молока коров разных генеалогических групп		ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2	
ПЗ № 17 Паратипические факторы и их влияние на продуктивные качества		ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2	
ПЗ № 18 Экономическое обоснование использования быков-улучшателей, оцененных по качеству потомства		ПКос-1	текущий контроль знаний (устный опрос)	2	

4.4. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Раздел 1. Роль племенной работы в улучшении генетических, продуктивных и технологических качеств крупного рогатого скота	
	Тема 1. Организация племенной работы	Современное состояние племенной базы отечественного скотоводства. Генетические, биологические и хозяйственные особенности пород крупного рогатого скота. Характеристика и анализ породного состава (ПКос-1)
2.	Раздел 2. Теоретические основы селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом	
	Тема 5. Селекционно-генетическая оценка племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота	Влияние паратипических и генетических факторов на эффективность племенной работы (ПКос-1)
	Тема 6. Практические аспекты разведения животных	Оценка и отбор коров по пригодности к машинному доению. Селекционно-генетическая эффективность длительного использования крупного рогатого скота. Селекция крупного рогатого скота на устойчивость к заболеваниям, стресс-факторам при промышленных условиях эксплуатации. Биотехнологические методы в селекции животных (ПКос-1)
3.	Раздел 3. Планирование племенной работы и рациональное управление производством продукции молочного и мясного скотоводства	

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Тема 7. Селекционные программы и селекционные решения в скотоводстве	Направления селекционной работы, количество и значимость селекционных признаков в программе селекции. Пути изменения селекционных признаков и их сравнительная эффективность. Система разработки и принятия селекционных решений для достижения поставленных целей (ПКос-1)
	Тема 9. Методика разработки плана племенной работы	Оценка животных по происхождению. Принципы и методика сравнительной оценки продуктивных качеств животных разных генеалогических групп по количественным и качественным показателям Отбор животных и разработка плана подбора (ПКос-1)

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.	Формирование базы данных и решения селекционных задач	ПЗ	Технология активного обучения (дискуссия)
2.	Экономическое обоснование использования быков-улучшателей, оцененных по качеству потомства	ПЗ	Технология активного обучения (дискуссия)

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

Перечень вопросов к устному опросу

1. Роль племенной работы в качественном улучшении крупного рогатого скота.
2. Основные селекционные признаки в скотоводстве и методы их контроля.
3. Наследуемость. Наследование количественных и качественных признаков.
4. Изменчивость продуктивных качеств животных, ее значение в практической работе.
5. Основные направления в селекции молочного скота.
6. Повторяемость признаков продуктивности и корреляции между ними.
7. Генетико-статистические методы и их использование при оценке племенных качеств животных.
8. Методы разведения в скотоводстве.
9. Чистопородное разведение, цели и задачи в племенном скотоводстве.
10. Разведение по линиям и семействам.
11. Кросс линий, их использование в племенной работе с крупным рогатым скотом.
12. Скрещивание – как метод разведения, его цели и теоретическая сущность.
13. Бонитировка крупного рогатого скота, ее значение для совершенствования стада.
14. Структура породы и ее роль в селекции скота.
15. Селекционные группы, их роль в генетическом улучшении породы.
16. Селекция крупного рогатого скота на устойчивость к болезням.
17. Отбор. Принципы и методы отбора, оценка их эффективности.
18. Отбор коров по пригодности к машинному доению.
19. Подбор. Принципы и виды подбора, их применение в селекционной работе.
20. Оценка и отбор крупного рогатого скота по происхождению, их значение в совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных.
21. Селекционные индексы. Эффективность использования в племенной работе.
22. Интервал между поколениями, его расчет и значение в селекционной работе.
23. Этапы отбора и методы оценки племенных качеств производителей.
24. Генеалогическая структура стада и ее значение в племенной работе.

25. Оценка продуктивных качеств животных разных генеалогических групп.
26. Структура плана племенной работы со стадом крупного рогатого скота.
27. Содержание плана племенной работы со стадом крупного рогатого скота.
28. Методика анализа состояния стада крупного рогатого скота.
29. Методика разработки плана племенной работы.
30. Формирование селекционных групп племенных животных.
31. Методы разведения крупного рогатого скота.
32. Роль чистопородного разведения в совершенствовании пород.
33. Значение инбридинга в селекции скота.
34. Сущность получения эффекта гетерозиса в скотоводстве.
35. Роль межпородного скрещивания в создании пород скота.
36. Межвидовая гибридизация и ее значение в скотоводстве.
37. Основные и сопутствующие селекционные признаки в молочном и мясном скотоводстве.
38. Значение выявления корреляций между селекционируемыми признаками.
39. Повторяемость признаков и ее значение для селекции.
40. Роль отбора при совершенствовании популяций крупного рогатого скота.
41. Связь эффекта селекции от количества селекционных признаков.
42. Особенности оценки быков и коров по фенотипу.
43. Особенности оценки быков-производителей по качеству потомства.
44. Групповая оценка животных и ее особенности.
45. Практическое значение гибридизации в скотоводстве.
46. Сущность геномной селекции животных.
47. Типы подбора в скотоводстве и их характеристика.
48. Особенности бонитировки в мясном скотоводстве. Характеристика.
49. Формы подбора в скотоводстве и их характеристика.
50. Племенной и зоотехнический учет в скотоводстве?
51. Бонитировка скота и ее основные характеристики.
52. Планирование племенной работы в скотоводстве.
53. Кросс линий в скотоводстве.
54. Методы оценки племенной ценности животного.
55. Структура стада и ее формирование.
56. Индивидуальный подбор в скотоводстве.
57. Особенности оценки быков по качеству потомства в разных странах.
58. Оценка коров по пригодности к машинному доению.
59. Связь живой массы коров с молочной продуктивностью.
60. Оценка скота молочных пород по экстерьеру и конституции

Перечень вопросов к зачёту с оценкой

1. Основные элементы племенной работы в скотоводстве.
2. Селекционные группы крупного рогатого скота
3. Основные принципы подбора в скотоводстве.
4. Значение линии в скотоводстве.
5. Зависимость эффекта селекции от количества селекционных признаков.
6. Селекционно-генетические параметры, характеризующие породу.
7. Роль межпородного скрещивания в создании пород.
8. Примеры использования гетерозиса в скотоводстве.
9. Оценка кровности помесей животных.
10. Признаки, определяющие племенную ценность животных?
11. Характеристика гомогенного подбора животных.
12. Характеристика гетерогенного подбора в скотоводстве.
13. Значение инбридинга в скотоводстве.
14. Приведите схемы вводного скрещивания в скотоводстве.
15. Приведите схемы поглотительного скрещивания в скотоводстве.
16. Классификация видов скрещивания в скотоводстве.
17. Задачи, решаемые с помощью системы «Селекс».
18. Наследственность и изменчивость в скотоводстве.;
19. Эпистаз и его проявление.
20. Действие полимерии и плеотропии развитие признаков.
21. Комбинационная изменчивость и ее использование в скотоводстве.
22. Наследуемость признаков, их использование в селекции.
23. Мутационная изменчивость и ее использование в селекции животных.
24. Повторяемость признаков и ее использование в селекции.
25. Характеристика форм отбора.
26. Племенная работа в скотоводстве.
27. Хозяйственно-полезные признаки отбора в скотоводстве.
28. Федеральные законы, регулирующие деятельность в области племенного скотоводства..
29. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
30. Особенности племенной работы в развитых странах.
31. Организационная структура племенной работы нашей страны. .
32. Состояние базы племенного скотоводства России.
33. Методы разведения крупного рогатого скота.
34. Роль чистопородного разведения в совершенствовании пород.
35. Оценка быков и коров по препотентности.

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

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

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если был дан блестящий ответ с незначительными недочётами;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если в целом была проведена серьёзная подготовка, но с рядом замечаний;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ был неплохой, однако имеются серьёзные недочёты при подготовке ответов на вопрос;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не было ответа на поставленный вопрос.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 448 с. – ISBN 978-5-8114-1583-0. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/44758>.
2. Родионов, Г.В. Основы животноводства : учебник / Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 564 с. – ISBN 978-5-8114-3824-2. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130495>.
3. Родионов, Г.В. Скотоводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 488 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90057>.
4. Родионов, Г.В. Технология производства молока и говядины: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-3480-0. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115505>.

7.2. Дополнительная литература

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие / Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский,

- А.П. Голикова, Н.А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4978>.
2. Практикум по племенному делу в скотоводстве : учебное пособие / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. — Санкт-Петербург: Лань, 2010. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0937-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180>.
 3. Практикум по производству продукции животноводства: учебное пособие / А.И. Любимов, Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Д. Батанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1597-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51725>
 4. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока : учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5138-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132261> .
 5. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. . — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91279>.

7.3. Нормативно-правовые акты

1. Закон Российской Федерации «О племенном животноводстве» от 03.08.1995 № 123 – ФЗ.
2. Инструкции по бонитировке крупного рогатого скота.
3. Инструкции оценки быков-производителей по качеству потомства.
4. О порядке определения происхождения (породности) племенных животных (Письмо департамента животноводства и племенного дела МСХ РФ от 31.12.1997г. № 18-06/577).
5. Положение о государственной системе мечения и идентификации племенных животных. Крупный рогатый скот. СНПплем Р8-96.
6. Система сертификации племенного материала (продукции) сельскохозяйственных животных. Приказ МСХ РФ от 6.04.1995 г. № 91.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Программы, содержащие нормативную базу в области племенного животноводства (открытый доступ)

2. Основные Интернет ресурсы для освоения дисциплины находятся по следующим адресам:

<http://skotovodu.ru/> (открытый доступ)

<http://www.ya-fermer.ru> (открытый доступ)

<http://www.gostbaza.ru> (открытый доступ)

<http://www.mcx.ru> (открытый доступ)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лекции и практические занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной спецоборудованием (средства мультимедиа).

В учебном процессе используются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фильмы, комплекты плакатов, наглядных пособий и демонстрационных установок), применение которых предусмотрено методической концепцией преподавания дисциплины, реализуемой на кафедре (таблица 7).

Таблица 7

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебный корпус №11, ауд. 01	Средства мультимедиа
Учебный корпус №11, ауд. 02	Комплекты плакатов, наглядных пособий
Центральная научная библиотека	Читальный зал
Студенческое общежитие	Комната для самостоятельной работы

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно изучить тему дисциплины по материалам учебников, учебных и учебно-методических пособий и сдать тему преподавателю.

К промежуточному контролю (зачёту с оценкой) студент допускается только при выполнении учебного плана и программы, и при наличии допуска преподавателя.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обучение студентов по дисциплине «Племенная работа в условиях индустриального скотоводства» проводится в соответствии с методической концепцией, реализуемой на кафедре. Основные положения концепции преподавания дисциплины включают следующие элементы: аудиторная работа преподавателя со студентами на лекционных и практических занятиях, проведение устного опроса, осуществление промежуточного контроля знаний.

Для организации самостоятельной работы студентов предусмотрена возможность использования учебной, учебно-методической и научной литературы кафедры, получения консультаций у ведущих преподавателей и специалистов агропромышленных предприятий.

В процессе проведения занятий за каждым студентом закрепляется рабочее место. В начале занятия преподаватель проверяет готовность студентов к предстоящей работе, дает объяснения по сущности метода и методике выполнения работы. При проведении занятий в максимальной степени обеспечивается самостоятельное выполнение студентами работ применительно к реальным производственно-технологическим условиям.

Программу разработали:

Родионов Г.В., д.с.-х.н., профессор

Табакова Л.П., к.б.н., доцент

Олесюк А.П., к.б. н., ассистент



Three handwritten signatures are present on horizontal lines. The top signature is a stylized cursive signature. The middle signature is written in a cursive script and appears to read 'Л.П. Табакова'. The bottom signature is a cursive signature that appears to read 'А.П. Олесюк'.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины **«Племенная работа в условиях индустриального скотоводства»** ОПОП ВО по направлению: 36.03.02 **«Зоотехния»**, направленность **«Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)»** (квалификация (степень) выпускника - бакалавр)

Леонтьевым Леонидом Борисовичем, профессором кафедры ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины **«Племенная работа в условиях индустриального скотоводства»** ОПОП ВО по направлению: 36.03.02 **«Зоотехния»**, для подготовки бакалавров, разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре молочного и мясного скотоводства (разработчики – Родионов Г.В., д. с.-х. н., профессор; Табакова Л.П., к.б.н., доцент; Олесюк А.П., к.б.н., ассистент).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины **«Племенная работа в условиях индустриального скотоводства»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению: 36.03.02 **«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 вариативной части учебного цикла.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 36.03.02 **«Зоотехния»**.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной **«Племенная работа в условиях индустриального скотоводства»** закреплена 1 компетенция. Дисциплина **«Племенная работа в условиях индустриального скотоводства»** и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Дополнительная компетенция не вызывает сомнения в свете профессиональной значимости и соответствия содержанию дисциплины **«Племенная работа в условиях индустриального скотоводства»**

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 **«Племенная работа в условиях индустриального скотоводства»** составляет 4 зачётные единицы (144 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина **«Племенная работа в условиях индустриального скотоводства»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.02 **«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 биологии вида в профессиональной деятельности бакалавров 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. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО по направлению: 36.03.02 «Зоотехния»

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устный опрос, контрольная работа) соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёта с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 36.03.02 «Зоотехния».

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источников, дополнительной литературой – 5 наименований, нормативно-правовыми актами – 6 источника, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС по направлению: 36.03.02 «Зоотехния».

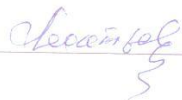
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «**Племенная работа в условиях индустриального скотоводства**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «**Племенная работа в условиях индустриального скотоводства**» ОПОП ВО по направлению: 36.03.02 «Зоотехния», направленность «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)», (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная Родионовым Г.В., д. с.-х.н, профессором; Табаковой Л.П., к.б.н., доцентом, Олесюк А.П., к.б.н., ассистентом кафедры молочного и мясного скотоводства соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Леонтьев Л.Б., профессор кафедры ветеринарной медицины ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева



21 » 01 2018.