

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Григорьевич

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 12.07.2023 18:25:26

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8e272df0810c6c8f

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫС-  
ШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии инженерно-технологического факультета 01.09.2014. Утверждено проректором по научно-исследовательской работе 01.09.2014 (с изменениями, утвержденными проректором по научно-исследовательской работе, от 03.02.2015, 03.06.2015, 11.06.2015, 14.04.2016, 13.04.2017, 17.04.2018, 14.05.2019, 12.05.2020).

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ОВЦЕВОДСТВА**

Направление подготовки  
(специальность) ВО

35.06.04 Технологии, средства механизации  
и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыб-  
ном хозяйстве

Направленность (специализация)/  
профиль

«Технологии и средства механизации сельского хозяйст-  
ва»

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

заочная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Иновационные технологии и технические средства производства продукции овцеводства» является формирование у аспиранта представления о существующем уровне ведения производства продукции овцеводства. Данная дисциплина предполагает ознакомление и обсуждение мировых научных достижений за последние 5 лет в области механизации овцеводства.

Задачи дисциплины – получить знания в следующих направлениях:

- современное развитие науки и производства продукции в овцеводческой отрасли;
- стратегия машинно-технологической модернизации овцеводства с учетом природно-климатических условий;
- стратегия энерго- ресурсосбережения в овцеводческой отрасли;
- концепция развития научного потенциала технологий и средств механизации, используемых при производстве продукции овцеводства.

**1.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:**

- исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;
- исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;
- обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;
- исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;
- исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;
- решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;
- исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;
- экономическое обоснование промысла гидробионтов;
- организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;
- испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;
- преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

**1.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:**

- сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;
- производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

– педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

### **1.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:**

– научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

– преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

**2.1.** Дисциплина ФТД.В.02 «Инновационные технологии и технические средства производства продукции овцеводства» относится к факультативным дисциплинам.

**2.2.** Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами ОПОП специалитета (магистратуры):

*базового цикла: технология производства продукции животноводства и птицеводства, машины и оборудование в животноводстве, химия, биология с основами экологии;*

*профессионального цикла базовых дисциплин - инженерная графика, материаловедение и технология конструкционных материалов, гидравлика, теплотехника;*

*вариативной части профессионального цикла: механика, животноводство, общая и частная зоотехния, технология животноводства и птицеводства, тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машин, производственная эксплуатация МТП, организация и управление с.-х. производством.*

**2.3. Перечень последующих дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

– *научные исследования.*

## **3. Конечный результат обучения**

В результате освоения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:

– способность исследовать условия функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве и прогнозировать их развитие (ПК-3).

В результате освоения дисциплины аспирант должен

**знать:**

– методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– методы планирования и проведения экспериментов, обработку и анализ их результатов;

– способы проектирования на основе системного подхода, строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществления их качественного и количественного анализа.

**уметь:**

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;
- проектировать на основе системного подхода, строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ.

**владеть:**

- практическими умениями и навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- методами планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результаты;
- практически способами проектирования на основе системного подхода, умения строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществления их качественного и количественного анализа.

**4 Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Вид учебной работы		Всего часов, 6 семестр
Контактная работа (всего)		5,45
в том числе:		
Лекции (Л)		3
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		2
Консультации (К)		0,45
Самостоятельная работа аспиранта (СР) (всего)		66,55
в том числе:		
Подготовка к лекциям и практическим занятиям		
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет – ресурсам)		
Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	12*
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72/5,45
	зач. ед.	2/0,15

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5 Образовательные технологии

### 5.1 Содержание дисциплины

#### 5.1.1 Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу аспирантов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ	К	СР	всего	
1.	3	<b>Тема № 1 Технология содержания овец и её специфика</b> 1. Пастбищная система содержания. 2. Пастбищно-стойловая система содержания. 3. Стойлово-пастбищная система содержания. 4. Стойловая система содержания.	0,5	-	-	8	8,5	Собеседование
2.	3	<b>Тема № 2 Машинная технология овцеводства и её специфика</b> 1. Зоотехнические требования, предъявляемые к техническим средствам используемые в овцеводстве. 2. Технологии и технические средства, используемые при механизации общих производственных процессов. 3. Технологии и технические средства, используемые при механизации специальных производственных процессов.	0,5	-	-	10	10,5	Собеседование
3.	3	<b>Тема № 3 Инновационные технологии кормления овец</b> 1. Критерии научной организацией управления отраслью: 1.1 Заготовки кормов; 1.2 Приготовления кормов; 3. Раздачи корма.	0,5	0,5	-	12	13	Собеседование
4.	3	<b>Тема № 4 Инновационные технологии механизации водоснабжения и уборки помещений</b> 1. Системы и схемы водоснабжения. 2. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. 3. Классификация устройств для уборки помещений. Расчет потребного количества	0,5	0,5	-	12	13	Собеседование

		оборудования для поения и уборки помещений.						
5.	3	<b>Тема № 5 Машинная стрижка овец</b> 1. Зоотехнические требования к машинной стрижке овец. 2. Способы снятия шерсти. 3. Технологии машинной стрижки овец. 4. Технологические расчеты машинной стрижки овец.	0,5	0,5	-	12	13	Собеседование
6.	3	<b>Тема № 6 Перспективное специальное технологическое оборудование для овец</b> 1. Автономный стригальный пункт на базе малогабаритного автомобиля грузопассажирского исполнения. 2. Автономный гидрофицированный стригальный пункт. 3. Автономный стригальный пункт на базе тяжелого трех колёсного мотоцикла. 4. Перевозимый стригально-купочный пункт.	0,5	0,5	-	12,55	13,55	Собеседование
7.		<b>Консультации</b>			0,45		0,45	
<b>Итого за семестр</b>			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0,45</b>	<b>66,55</b>	<b>72</b>	

### 5.1.2 Лабораторные (практические) занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
3	3	<b>Тема № 3 Инновационные технологии кормления овец</b> 1. Критерии научной организацией управления отраслью: 1.1 Заготовки кормов; 1.2 Приготовления кормов; 3. Раздачи корма.	<b>Практическое занятие № 3</b> <b>Расчет потребного количества оборудования на проектируемой ферме</b> (на конкретное поголовье по заданию) Часть 1 1. Обосновать выбор технологий и технических средств, выполнить расчеты по их количеству на конкретное поголовье для: 1.1 Заготовки кормов. 1.2 Приготовления кормов. 1.3 Расчет потребного количества кормохранилищ.	0,5
4	3		<b>Практическое занятие № 4</b> Часть 2 2.1 Расчет суточного грузопотока на ферме. 2.2 Расчет выбора транспортных средств для транспортирования кормов. 2.3 Выбор и расчет средств для раздачи кормов.	

5		<p><b>Тема № 4</b> <b>Инновационные технологии механизации водоснабжения и уборки помещений</b></p> <p>1. Системы и схемы водоснабжения. 2. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. 3. Классификация устройств для уборки помещений. Расчет потребного количества оборудования для поения и уборки помещений.</p>	<p><b>Практическое занятие № 5</b> <b>Средства механизации водоснабжения</b></p> <p>1. Системы и схемы водоснабжения. 2. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. 3. Водопойное оборудование. 4. Технологические расчеты механизации поения.</p>	0,5
6		<p><b>Практическое занятие № 6</b> <b>Расчет потребного количества оборудования для уборки помещений</b> (на конкретное поголовье овец по заданию преподавателя)</p> <p>1. Обоснование и выбор технологического оборудования для уборки 2. Расчет суточного и годового выхода навоза 3. Расчет площади навозохранилища. 4. Расчет потребного количества средств механизации для уборки помещений</p>		
7	3	<p><b>Тема № 5</b> <b>Машинная стрижка овец</b></p> <p>1. Зоотехнические требования к машинной стрижке овец. 2. Способы снятия шерсти. 3. Технологии машинной стрижки овец. 4. Технологические расчеты машинной стрижки овец.</p>	<p><b>Практическое занятие № 7</b></p> <p>1. Автономный стригальный пункт на базе малогабаритного автомобиля грузопассажирского исполнения. 2. Автономный гидрофицированный стригальный пункт. 3. Автономный стригальный пункт на базе тяжелого трех колёсного мотоцикла. 4. Перевозимый стригально-купочный пункт</p>	0,5
8	3		<p><b>Практическое занятие № 8</b> <b>Вспомогательное оборудование стригальных пунктов</b></p> <p>1. Рабочее место стригальщиков. 2. Преобразователи частоты тока. 3. Заточные устройства режущих пар стригальных машинок.</p>	
9	3	<p><b>Тема № 6</b> <b>Перспективное специальное технологическое оборудование для овец</b></p> <p>1. Автономный стригальный пункт на базе малогабаритного автомобиля грузопассажирского исполнения. 2. Автономный гидрофицированный стригальный пункт. 3. Автономный стригальный пункт на базе тяжелого трех колёсного мотоцикла. 4. Перевозимый стригально-купочный пункт.</p>	<p><b>Практическое занятие № 9</b> <b>Перспективное технологическое вспомогательное оборудование стригальных пунктов</b></p> <p>1. Оборудование рабочего места стригальщика. 2. Оборудование для заточки режущей пары стригальной машинки. 3. Оборудование для классирования шерсти.</p>	0,5
Итого				2

### 5.1.3 Самостоятельная работа аспиранта

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	3	<b>Тема № 1 Технология содержания овец и её специфика</b> 1. Пастбищная система содержания. 2. Пастбищно-стойловая система содержания. 3. Стойлово-пастбищная система содержания. 4. Стойловая система содержания	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию, защите практических работ, реферата и сдачи экзамена.	8
2.	3	<b>Тема № 2 Машинная технология овцеводства и её специфика</b> 1. Зоотехнические требования, предъявляемые к техническим средствам используемые в овцеводстве. 2. Технологии и технические средства, используемые при механизации общих производственных процессов. 3. Технологии и технические средства, используемые при механизации специальных производственных процессов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию, защите практических работ, реферата и сдачи экзамена.	10
3.	3	<b>Тема № 3 Инновационные технологии кормления овец</b> 1. Критерии научной организацией управления отраслью: 1.1 Заготовки кормов; 1.2 Приготовления кормов; 3. Раздачи корма.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию, защите практических работ, реферата и сдачи экзамена.	12
4.	3	<b>Тема № 4 Инновационные технологии механизации водоснабжения и уборки помещений</b> 1. Системы и схемы водоснабжения. 2. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. 3. Классификация устройств для уборки помещений. Расчет потребного количества оборудования для поения и уборки помещений.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию, защите практических работ, реферата и сдачи экзамена.	12
5	3	<b>Тема № 5 Машинная стрижка овец</b> 1. Зоотехнические требования к машинной стрижке овец.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию, защите практических работ, реферата и сдачи экзамена.	12



		2. Способы снятия шерсти. 3. Технологии машинной стрижки овец. 4. Технологические расчеты машинной стрижки овец.		
6	3	<b>Тема № 6 Перспективное специальное технологическое оборудование для овец</b> 1. Автономный стригальный пункт на базе малогабаритного автомобиля грузопассажирского исполнения. 2. Автономный гидрофицированный стригальный пункт. 3. Автономный стригальный пункт на базе тяжелого трех колёсного мотоцикла. 4. Перевозимый стригально-купочный пункт.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию, защите практических работ, реферата и сдачи экзамена.	12,55
Итого				<b>66,55</b>

## 5.2 График работы аспиранта

График работы аспиранта представлен в рейтинг-плане дисциплины «Инновационные технологии и технические средства производства продукции овцеводства»

## 6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Инновационные технологии и технические средства производства продукции овцеводства».

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Обязательная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Учебник для вузов	Механизация и технология животноводства [Текст] : учебник для вузов / Кирсанов В.В. [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2013, 2014. - 585 с.	Все разделы	6	16	–
2	Учебное пособие для вузов	Практикум по производству продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Любимов А.И. [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 192 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/51725/">http://e.lanbook.com/view/book/51725/</a> , требуется регистрация.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	–
3	Монография	Технология и технические средства машинной стрижки овец [Текст] : монография / Мирзоянц Ю.А. ; Фирриченков В.Е. ; Зудин С.Ю. ; Фирри-	Все разделы	6	10	–

		ченкова С.В. ; Костромская ГСХА. - Кострома : КГСХА, 2010. - 238 с. : ил.				
--	--	---	--	--	--	--

## 7.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Учебное пособие	Волков, А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Д. Волков. - СПб : Лань, 2008. - 208 с.: ил	Все разделы	6	16	–
2	Учебное пособие	Рекомендации по технологии производства продукции в романовском овцеводстве [Текст] / Карасев Е.А. [и др.]. - М. : ФГУ РЦСК, 2009. - 109 с.	Все разделы	6	4	–
3	Монография	Федоренко, В.Ф. Инновационная деятельность в АПК: состояние, проблемы, перспективы [Текст] : науч. изд. / В. Ф. Федоренко, Д. С. Буклагин. - М. : Росинформагротех, 2010. - 280 с.	Все разделы	6	1	–
4	Науч. аналит. обзор	Инновационная техника для животноводства (по материалам Международной выставки "EuroTier-2012") [Текст] : науч. аналит. обзор / Федоренко В.Ф. [и др.]. - М. : Росинформагротех, 2013. - 208 с.	Все разделы	6	1	–
5	Научно-производственный журнал	Овцы, козы, шерстяное дело [Текст] : научно-производственный журнал / МСХ РФ ; Ассоциация "Автопром" ; МСХ им. К.А. Тимирязева ; Коммерческий банк "Хлеб России" ; ОАО НПК "ЦНИИШерсть". - М. : Редакция журнала "Овцы, козы, шерстяное дело", 1995 г. -. - 4 вып. в год. - ISSN 2074-0840.	Все разделы	6	1	–
6	Научно-производственный журнал	Техника и оборудование для села [Текст] : информационный и научно-производственный журнал / ФГНУ "Росинформагротех". - М., 1997 г.-. - 12 вып. в год. - ISSN 2072-9642.	Все разделы	6	1	–
7	Научно-практический журнал	Тракторы и сельхозмашины [Текст] : научно-практический журнал / ООО "Редакция журнала "ТСМ". - М., февраль 1930 г.-. - 12 вып. в год. - ISSN 0235-8573.	Все разделы	6	1	–
8	Научно-теоретический журнал	Техника в сельском хозяйстве [Текст] : научно-теоретический журнал / РАСХН. - М., январь 1941 г.-. - 6 вып. в год. - ISSN 0131-7105.	Все разделы	6	1	–
9	Научно-производственный журнал	Сельский механизатор [Текст] : научно-производственный журнал / МСХ РФ ; ООО "Нива". - М., 1958 г.-.	Все разделы	6	1	–

	нал	- 12 вып. в год. - ISSN 0131-7393.				
10	Научно-практический журнал	Механизация и электрификация сельского хозяйства [Текст] : теоретический и научно-практический журнал / РАСХН ; АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства". - М., апрель 1930 г.-. - 6 вып. в год. - ISSN 0206-572X.	Все разделы	6	1	—
11	Научно-практический журнал	Достижения науки и техники АПК [Текст] : теоретический научно-практический журнал / МСХ РФ ; ООО "Редакция журнала "Достижения науки и техники АПК". - М. : ООО "Редакция журнала "Достижения науки и техники АПК", 1987 г.-. - 12 вып. в год. - ISSN 0235-2451.	Все разделы	6	1	—
12	Научно-практический журнал	Аграрный вестник Верхневолжья [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Ивановская ГСХА им. Д.К. Беляева. - Иваново : Ивановская ГСХА им. Д.К. Беляева, 2012.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2298">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2298</a> , требуется регистрация. - ISSN 2307-5872.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
13	Научный журнал	Аграрный вестник Урала [Электронный ресурс] : научный журнал / Уральский ГАУ. - Екатеринбург : Уральский ГАУ, 2001.-. - 12 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2265">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2265</a> , требуется регистрация. - ISSN 2226-1184.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
14	Информац. издание	Вестник Алтайского государственного аграрного университета [Электронный ресурс] : специализированное информационное издание / Алтайский ГАУ. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2001.-. - 12 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2228">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2228</a> , требуется регистрация. - ISSN 1996-4277.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
15	Научный журнал	Вестник АПК Верхневолжья [Электронный ресурс] : научный журнал / Ярославская ГСХА. - Ярославль : Ярославская ГСХА, 2007.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2194">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2194</a> , требуется регистрация. - ISSN 1998-1635.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
16	Научно-практический журнал	Вестник АПК Ставрополя [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Ставропольский ГАУ. - Ставрополь : Ставропольский ГАУ, 2011.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа:	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—

		<a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2181">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2181</a> , требуется регистрация. - ISSN 2222-9345.				
17	Научно-практический журнал	Вестник Воронежского государственного аграрного университета [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Воронежский ГАУ. - Воронеж : Воронежский ГАУ, 1998.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2382">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2382</a> , требуется регистрация. - ISSN 2071-2243.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
18	Научно-практический журнал	Вестник Донского государственного аграрного университета [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Донской ГАУ. - Ставрополь : Донской ГАУ, 2011.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2375">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2375</a> , требуется регистрация. - ISSN 2311-1968.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
19	Научно-практический журнал	Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Иркутский ГАУ. - Иркутск : Иркутский ГАУ, 1996.-. - 6 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2286">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2286</a> , требуется регистрация. - ISSN 1999-3765.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
20	Научно-практический журнал	Вестник Курганской ГСХА [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Курганская ГСХА. - Лесниково : Курганская ГСХА, 2012.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2297">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2297</a> , требуется регистрация. - ISSN 2227-4227.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
21	Научный журнал	Вестник Мичуринского государственного аграрного университета [Электронный ресурс] : научный журнал / Мичуринский ГАУ. - Мичуринск : Мичуринский ГАУ, 2001.-. - 6 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2282">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2282</a> , требуется регистрация. - ISSN 1992-2582.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
22	Научный журнал	Вестник НГАУ [Электронный ресурс] : научный журнал / Новосибирский ГАУ. - Новосибирск : Новосибирский ГАУ, 2005.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2185">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2185</a> , требуется регистрация. - ISSN 2504-1406.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
23	Научный жур-	Вестник Нижегородской государст-	Все раз-	6	Неог-	—

	нал	венной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс] : научный журнал / Нижегородская ГСХА. - Нижний Новгород : Нижегородская ГСХА, 2012.-. - 1 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2253">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2253</a> , требуется регистрация.	дела		рани- чен- ный доступ	
24	Научно- практический журнал	Вестник Омского государственного аграрного университета [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Омский ГАУ. - Омск : Омский ГАУ, 1996.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2367">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2367</a> , требуется регистрация. - ISSN 2222-0364.	Все раз- делы	6	Неог- рани- чен- ный доступ	—
25	Научно- практический журнал	Вестник ОрелГАУ [Электронный ре- сурс] : научно-практический журнал / Орловский ГАУ. - Орел : Орловский ГАУ, 2005.-. - 6 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2172">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2172</a> , требуется регистрация. - ISSN 1990-3618.	Все раз- делы	6	Неог- рани- чен- ный доступ	—
26	Научно- практический журнал	Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Рязанский ГАТУ. - Рязань : Рязан- ский ГАТУ, 2009.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2354">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2354</a> , требуется регистрация. - ISSN 2077-2084.	Все раз- делы	6	Неог- рани- чен- ный доступ	—
27	Научно- теоретический журнал	Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс] : научно- теоретический журнал / Ульяновская ГСХА. - Ульяновск : Ульяновская ГСХА, 2005.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2317">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2317</a> , требуется регистрация. - ISSN 1816-4501.	Все раз- делы	6	Неог- рани- чен- ный доступ	—
28	Научно- практический журнал	Вестник ЧГАА [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Челя- бинская ГАА. - Челябинск : Челябин- ская ГАА, 1993.-. - 3 вып. в год. - Ре- жим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2173">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2173</a> , требуется регистрация. - ISSN 2227-7005.	Все раз- делы	6	Неог- рани- чен- ный доступ	—
29	Научно- практический журнал	Дальневосточный аграрный вестник [Электронный ресурс] : научно- практический журнал / Дальневосточ- ный ГАУ. - Благовещенск : Дальнево-	Все раз- делы	6	Неог- рани- чен- ный	—

		сточный ГАУ, 2007.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2235">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2235</a> , требуется регистрация.			доступ	
30	Научно-практический журнал	Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Великолукская ГСХА. - Великие Луки : Великолукская ГСХА, 2012.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2371">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2371</a> , требуется регистрация. - ISSN 2308-8583.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
31	Научно-практический журнал	Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Волгоградский ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2006.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2383">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2383</a> , требуется регистрация. - ISSN 2071-9485.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
32	Научный журнал	Известия Оренбургского государственного аграрного университета [Электронный ресурс] : научный журнал / Оренбургский ГАУ. - Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2004.-. - 6 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2212">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2212</a> , требуется регистрация. - ISSN 2073-0853.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
33	Научный журнал	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс] : научный журнал / Московская СХА. - М : Московская СХА, 1878.-. - 6 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2198">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2198</a> , требуется регистрация. - ISSN 0021-342X.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
34	Научно-практический журнал	Сетевой научный журнал ОрелГАУ [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Орловский ГАУ. - Орел : Орловский ГАУ, 2013.-. - 2 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2248">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2248</a> , требуется регистрация. - ISSN 1712-0020.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—
35	Научно-практический журнал	Технологии и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Институт агроинженерных и экологических	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—

		проблем сельскохозяйственного производства. - Санкт-Петербург : ИАЭП, 1968.-. - 1 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2480">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2480</a> , требуется регистрация. - ISSN 0131-5226.				
36	Научный журнал	Труды Кубанского государственного аграрного университета [Электронный ресурс] : научный журнал / Кубанский ГАУ. - Краснодар : Кубанский ГАУ, 1922.-. - 6 вып. в год. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2302">http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2302</a> , требуется регистрация. - ISSN 1999-1703.	Все разделы	6	Неограниченный доступ	—

### 7.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 56/20 от 16.03.2020 действует до 21.03.2021; Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений</p>
<p>Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	
<p>Polpred.com Обзор СМИ <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>	<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Соглашение от 29.03.2019</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» /</p>	



<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
		<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a></p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a></p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>База данных Scopus</p>	<p>Лицензиат ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России». Сублицензионный договор №SCOPUS/997 от 05.09.2019 Срок действия 01.01.2019-31.12.2019</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>
<p>База данных Web of Science</p>	<p>Лицензиат ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России». Сублицензионный договор №WoS/997 от 05.09.2019</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
	<p>Срок действия 01.01.2019-31.12.2019</p>		
<p>Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 14.02.2020</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

#### 7.4. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
SunRavBookOffice	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
SunRavTestOfficePro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
AutodeskEducationMasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Инновационные технологии и технические средства производства продукции овцеводства»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	ФТД.В.02 Инновационные технологии и технические средства производства продукции овцеводства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 294 Кабинет «Сельскохозяйственные машины», укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Celeron 2.4/1gb/80GB, 4TV. Макеты сельскохозяйственных машин	Windows XP Prof, Microsoft Office 2003 Std, Microsoft Open License, 64407027,47105956
		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий	аудитория 07 «Лаборатория кормоприготовительных машин»: Измельчитель грубых кормов ИГК-30Б, Измельчитель-	

и занятий семинарского типа	<p>камнеуловитель ИКМ-5, измельчитель "Волгарь-5", измельчитель растительных материалов ИРМ-50, Дробилка кормов КДМ-2, Дозатор лопастной (экспериментальная установка), лабораторная установка по измельчению зерна, раздатчик-смеситель РС-5, фрагмент стационарного кормораздатчика ТВК-80Б, установка выпойки телят УВТ-20.</p> <p>Лаборатория доильных машин 06 доильная установка УДА-200( фрагмент) доильная установка УДА-8 «Тандем»; доильные аппараты «Нурлат», «АДУ-1»; «АДУ-1М»; «Волга»; пульсоколлектор «АВЮ - 120»; «Милк –Мастер МУ-300»</p> <p>Де-Лаваль. Очиститель- охладитель ОМ-1А. Лаборатория переработки молока 05 Ванны длительной пастеризации ВДП-100; Заквасочник на 50 литров, Два сепаратора – сливкоотделителя; холодильник для молока на 150; литров; Маслобойная машина; Пресс для формирования масла; Анализатор качества молока ультразвуковой. Аудитория 07А</p> <p>Преобразователь для подключения стригальных машинок ИЭ 9401; Заточное устройство</p>	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	<p>Аудитория 257, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Электронный читальный зал на 12 бездисковых терминальных станций с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА;</p> <p>Аудитория 268, укомплектованная специализированной мебелью</p>	<p>Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2; Windows 7, Office 2010, Mathcad 14, Microsoft Open License, 64407027,47105956</p>

			и техническими средствами обучения, ПК Pentium G630/2/500 13шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 294 Кабинет «Сельскохозяйственные машины», укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Celeron 2.4/1gb/80GB, 4TV. Макеты сельскохозяйственных машин	Windows XP Prof, Microsoft Office 2003 Std, Microsoft Open License, 64407027,47105956
17	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер Intel P4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
			Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

\*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

## 9. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование дисциплины, практики и др. в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников							
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы, лет		основное место работы, должность	условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)	
					всего	в том числе			
					научно-педагогический	в организациях по направлению профессиональной деятельности			
1	ФТД.В.02 Инновационные технологии и технические средства производства продукции овцеводства	Пашин Евгений Львович, профессор	Костромской технологический институт, Машины и аппараты текстильной промышленности	доктор технических наук, профессор	41	41	-	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, профессор	штатный работник

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии и технические средства производства продукции овцеводства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Автор (ы)

Профессор кафедры

Заведующий кафедрой