

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра естественнонаучных дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.В.03 «Статистические методы в животноводстве»**

Направление подготовки: 36.043.02 Зоотехния  
Магистерская программа: Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях  
техногенных и биогеохимических провинций

Уровень высшего образования – магистратура  
Квалификация – магистр  
Форма обучения – очная

Троицк 2019

# 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к научно-исследовательской и педагогической деятельности.

**Цель** преподавания дисциплины «Статистические методы в животноводстве» заключается в повышении теоретического и практического уровня математического образования за счет обобщения основных положений математической статистики, применения статистических методов в теоретическом и экспериментальном исследовании и математической компетенции для разработки новых технологических решений по повышению эффективности животноводства в соответствии с формируемыми компетенциями

**Задачи** дисциплины:

- ознакомление магистров с математическим аппаратом статистики, необходимым для решения теоретических и практических задач в профессиональной сфере;
- развитие логического мышления;
- формирование научного подхода к решению различных практических задач;
- формирование навыков владения основными методами статистики, используемыми при анализе сельского хозяйства.

## 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать основные понятия математической статистики, корреляционного и дисперсионного анализа	Уметь производить графическое изображение зависимостей, рассматривать явления в их взаимосвязи и постоянном изменении	Владеть терминологическим аппаратом математической статистики,
ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать виды вариационных рядов, формулы для расчета показателей вариации; определения генеральной и выборочной совокупности, различные методы оценки параметров генеральной совокупности по данным выборки; принцип практической уверенности, определение статистической гипотезы, общую схему ее проверки, различные критерии согласия	Уметь использовать полученные знания при решении прикладных задач, связанных с построением и графическим изображением вариационных рядов, расчетом показателей вариации; уметь по некоторой части генеральной совокупности выносить суждения о её свойствах в целом	Владеть терминологическим аппаратом, алгоритмом решения прикладных задач; методикой оценки тесноты корреляционной связи.

ПК-4 способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Знать основные понятия математической статистики, однофакторного дисперсионного анализа, корреляционно-регрессионного анализа	Уметь использовать полученные знания при решении прикладных задач, уметь сделать обоснованный вывод о преимуществах того или технологического процесса	Владеть терминологическим аппаратом, алгоритмом решения прикладных задач; методикой оценки тесноты корреляционной связи.
ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Знать основные понятия однофакторного дисперсионного анализа, корреляционно-регрессионного анализа	Уметь использовать полученные знания при решении прикладных задач, уметь проверить существенность различия выборочных средних, рассматривать явления в их взаимосвязи и непрестанном изменении	Владеть терминологическим аппаратом, алгоритмом решения прикладных задач; методикой оценки тесноты корреляционной связи.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Статистические методы в животноводстве» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В.03).

### Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	продвинутый	История и философия науки Математические методы в биологии Информационные технологии в науке и производстве Современные проблемы общей зоотехнии Методологические основы научных исследований Современные проблемы частной зоотехнии Биологические основы и закономерности формирования продуктивности Организация племенной работы в скотоводстве Технологические методы повышения продуктивности Технология производства и переработки молока Технология производства и переработки мяса Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Государственная итоговая аттестация

		Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) Научно-исследовательская работа	
ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	продвинутый	История и философия науки Математические методы в биологии Информационные технологии в науке и производстве Педагогика высшей школы Биологические основы и закономерности формирования продуктивности Технология производства и переработки молока Технология производства и переработки мяса Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) Научно-исследовательская работа	Государственная итоговая аттестация
ПК-4 способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	продвинутый	История и философия науки Математические методы в биологии Современные проблемы общей зоотехнии Методологические основы научных исследований Современные проблемы частной зоотехнии Биологические основы и закономерности формирования продуктивности Организация племенной работы в скотоводстве Технологические методы повышения продуктивности Технология производства и переработки молока Технология производства и переработки мяса Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) Научно-исследовательская работа	Государственная итоговая аттестация
ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной	продвинутый	История и философия науки Информационные технологии в науке и производстве Современные проблемы общей зоотехнии Профессиональный иностранный язык Педагогика высшей школы Современные проблемы частной зоотехнии	Государственная итоговая аттестация

информации		<p>Биологические основы и закономерности формирования продуктивности</p> <p>Технологические методы повышения продуктивности</p> <p>Технология производства и переработки молока</p> <p>Технология производства и переработки мяса</p> <p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>	
------------	--	--	--

### **3 Объём дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины «Статистические методы в животноводстве» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Семестр 4	
			КР	СР
1	Лекции	10	10	
2	Практические занятия	60	60	
3	Подготовка к устному опросу	45		45
4	Выполнение заданий для самостоятельной работы	7		7
5	Подготовка к контрольной работе	7		7
6	Промежуточная аттестация (подготовка к экзамену)	45		45
7	Контроль самостоятельной работы	6	6	
8	Наименование вида промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен	
	Всего	76	59+45	76 59+45

### **4 Краткое содержание дисциплины**

Основы выборочного метода. Статистические оценки параметров распределения. Методы расчета характеристик выборки. Понятие и виды статистических гипотез. Статистический критерий проверки гипотезы. Критерии согласия. Виды зависимостей между количественными переменными. Анализ парных статистических связей между количественными переменными. Основные положения регрессионного анализа. Основные понятия дисперсионного анализа.