

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины «Математические методы в биологии»

направление подготовки 36.04.02 - Зоотехния (уровень магистратуры)

Направленность (профиль) Управление селекционными технологическими процессами в животноводстве

Дисциплина «Математические методы в биологии» входит в базовую часть и изучается обучающимися как обязательная дисциплина. Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, позволяют расширить возможности будущего магистра в области профессиональной деятельности в сфере АПК.

Дисциплина «Математические методы в биологии» при подготовке магистров по профилю Зоотехния имеет междисциплинарный характер, активно содействующая изучению и развитию других образовательных базовых, вариативных дисциплин и профессиональных навыков на протяжении всего периода обучения, а также формированию научно исследовательских навыков в различных направлениях, и тем самым выполняющая интегративную функцию, в системе высшего образования и науки, формирующей специалиста в области агропромышленного комплекса.

Основная цель дисциплины «Математические методы в биологии» - расширение и углубление базовых знаний и навыков по вопросам выбора и применения математических и статистических методов обработки экспериментальных данных в биологии, что позволит выпускнику обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его успешной профессиональной карьере.

Основные задачи дисциплины:

-изучение и освоение базовых методов критического анализа проблемной ситуации, выявления связей и зависимостей, математической обработки и анализа данных, оценки достоверности данных, оценки пробелов в информации, планирования проведения экспериментальных исследований, построения моделей биологических процессов и систем, производственных и экспериментальных данных на основе системного подхода и математической биостатистики, современных программных средств и информационных технологий для построения математических моделей в биологии и обработки данных в профессиональной деятельности;

-получение умений и навыков применения критического анализа проблемной ситуации, выявления связей и зависимостей, математической обработки, анализа, интерпретации, оценки достоверности данных, результатов исследований, оценки пробелов в информации, планирования проведения экспериментальных исследований, построения моделей биологических процессов и систем, производственных и экспериментальных данных на основе системного подхода и математической биостатистики, современных программных средств и информационных технологий для построения математических моделей в биологии и обработки данных в профессиональной деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы -108 ч.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Математические методы в биологии» относится к обязательной части блока дисциплин (Б1.О.04) основной профессиональной образовательной программы.

Образовательные результаты освоения дисциплины, соответствующие формируемым компетенциям

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними на основе системного подхода и математических методов	Знать: - базовые методы критического анализа проблемной ситуации, - базовые методы выявления связей и зависимостей; Уметь: - применять базовые методы критического анализа проблемной ситуации, - применять базовые методы выявления связей; Владеть: - навыками применения базовых методов критического анализа проблемной ситуации, - навыками применения базовых методов выявления связей и зависимостей.
		УК-1.2 Оценивает достоверность данных, а также пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	Знать: - базовые методы оценки достоверности данных, - элементы оценки пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации; Уметь: - применять базовые методы оценки достоверности данных, - оценивать пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации; Владеть: - навыками применения базовых методов оценки достоверности данных, навыками оценки пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.
		УК-1.3 Решает профессиональные задачи, опираясь на результаты математической обработки данных и их	Знать: - базовые методы математической обработки данных, - базовые методы анализа данных; Уметь: - применять результаты математической обработки данных для решения профессиональных задач, - применять результаты анализа данных для решения профессиональных задач; Владеть:

		анализа	- навыками математической обработки данных, навыками анализа данных.
--	--	---------	---