

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭНТОМОЛОГИИ»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них – 12 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 6 ч., практических 6 ч., 0,2 ч. ИКР; 59,8 ч. самостоятельной работы; зачет).

ЦЕЛЬЮ ИЗУЧЕНИЯ дисциплины «Математические методы в энтомологии» формирование методических основ проведения полевых и лабораторных энтомологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов, оборудования и материалов, применением современных компьютерных технологий при обработке собранной информации.

ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ

- применение математических методов в ходе выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов;
- установление связи между теоретическими представлениями из курса энтомологии с практикой исследования насекомых и математической обработкой данных;
- применение методических основ проектирования в энтомологии при проведении исследований,
- творческое применение современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче энтомологической информации для решения профессиональных задач.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО.

Дисциплина «Математические методы в энтомологии» является учебной дисциплиной, относящейся к дисциплинам по выбору Блока Б1.В.ДВ магистерской программы Энтомология. В соответствии с учебным планом, дисциплина читается в 1 семестре на 1 курсе.

Изучение дисциплины базируется на общебиологических знаниях и идет параллельно с освоением таких дисциплин учебного цикла, как Б1.Б.04 Компьютерные технологии в биологии, Б1.Б.07 Современные проблемы биологии, Б1.В.01 Общая энтомология, Б1.В.05 Экология насекомых, Б1.В.07 Физиология насекомых, что способствует расширению и пересечению получаемых магистрантами знаний и навыков.

В результате освоения курса осуществляется подготовка студентов к изучению таких важных дисциплин для практической сферы, как: Б1.В.ДВ.02.01 Лесная энтомология, Б1.В.ДВ.01.01 Сельскохозяйственная энтомология, Б1.В.10 Медицинская энтомология и Б1.В.ДВ.01.02 Техническая энтомология. Комплекс знаний по дисциплине обеспечивает эффективное прохождение практик, способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе и обработке материалов в период прохождения производственной и научно-исследовательской практик, научно-исследовательской работы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК-7) и профессиональных (ПК-3) компетенций.

№ п.п	Индекс компет	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны
-------	---------------	------------------------	-------------------------------------------------------------

	енции	(или её части)	знать	уметь	владеть
1.	ОПК-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.	— базовую терминологию, относящуюся к энтомологическим исследованиям, компьютерной обработки данных; — современные способы ведения энтомологических исследований.	— творчески применять компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе данных энтомологических исследований и их передаче.	— современными способами применения компьютерных технологий при обработке данных энтомологических исследований; — компьютерной грамотностью для передачи информации при решении профессиональных задач.
	ПК-3	способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	— методические основы выполнения полевых и лабораторных энтомологических и экологических исследований; — современную аппаратуру и вычислительные комплексы, используемые в энтомологической практике; — методические основы применения энтомологической информации в проектной деятельности.	— применять методы ведения полевого энтомологического исследования; — применять методы ведения энтомологического эксперимента — использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в энтомологии.	— способами обработки данных энтомологического исследования с применением современных методов полевого исследования, с последующим использованием полученных данных в реализации энтомологических проектов.

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (таблица 2).

Таблица 2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

1.	Основные понятия биометрии и их использование в энтомологической практике.	24	6	-		20
2.	Оценка достоверности различий при проведении энтомологических исследований.	24	-	2		20
3	Выполнение дисперсионного анализа при проведении энтомологических исследований.	23,8	-	4		19,8
	Итого по дисциплине:		6	6		59,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачет в 1 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Гашев, С. Н. Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе statistica : учебное пособие для вузов / С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Лупинос. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 207 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-02265-0. То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblionline.ru/book/ECC496B9-0C2F-48D6-956E-99DF110E8CB5>.

2. Гельман В.Я. Решение математических задач средствами Excel [Текст] : практикум / В. Я. Гельман. - СПб. [и др.] : Питер, 2003. - 236 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр. : с. 236. - ISBN 5947233150.

3. Халафян, А.А. Статистический анализ данных. STATISTICA 6 [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. А. Халафян. - [3-е изд.]. - М. : БИНОМ-Пресс, 2008. - 508 с.

Автор:

Кустов С.Ю.