

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.14. «Планирование биотехнического эксперимента»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часа, из них –72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., лабораторных 54 ч.; 5 ч самостоятельной работы, контролируемая самостоятельная работа 4 часа, .

Цель дисциплины:

Целью преподавания дисциплины Б1.В.14 «Планирование биотехнического эксперимента» является изучение вопросов рационального планирования экспериментов и обработки результатов эксперимента, обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей студентам ориентироваться в научно-технической информации.

Задачи дисциплины:

Формирование основных компетенций, которыми должны обладать студенты:
ПК - 1 - способность выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений;

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.14 «Планирование биотехнического эксперимента» по направлению 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, уровень бакалавриата, относится к отношению к *вариативной* части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

В результате изучения дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих дисциплин: "Системный анализ", "Моделирование биологических процессов и систем", "Планирование эксперимента".

Дисциплина логически и содержательно - методически связана с дисциплинами: "Физика", "Информатика и информационные технологии", "Биология", "Теория вероятностей и математическая статистика.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ПК-1	способность выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений.	Особенности проведения эксперимента с системами биологической природы. Методы регрессионного и дисперсионного анализа	Анализировать поведение объекта исследования. Определять погрешности измерений и статистические характеристики исследуемых величин.	Методами обработки результатов эксперимента (Расчёт коэффициентов регрессионной зависимости).

Основные разделы дисциплины:Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре (для студентов ФТФ)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работ
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Классификация задач и основные понятия	7	2		2	3
2	Получение описаний экспериментов	38	12		24	2
3	Поиск экстремума	34	4		28	2
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18		54	7

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

Курсовые работы: *не предусмотрены***Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Основная литература:

1. Электронный ресурс] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Сидняев Н. И. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 495 с. - <https://biblionline.ru/book/5C45231A-3D80-4AEE-B267-011D9B22671B>.
2. Статистические вычисления в среде Excel / Р.Н. Вадзинский -/ СПб ПИТЕР, 2008 – 602 с.
3. Бурькин А. А.Г. Лекции по теории эксперимента/ Екатеринбург, УРФУ - 2012, 163 с.
4. Попов А.А. Оптимальное планирование эксперимента в задачах структурной и параметрической идентификации моделей многофакторных систем [Электронный ресурс] : монография / А. А. Попов. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 296 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436033>.
5. Мусина О.Н. Планирование и постановка научного эксперимента [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. Н. Мусина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 88 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274057>.
6. Кравцова, Е.Д. Логика и методология научных исследований : учебное пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-7638-2946-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559>

Автор (ы) РПД

Минасян Б.Л.
Ф.И.О.