

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: Декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени

академика А.Г. Храмцова

Дата подписания: 09.06.2024 12:36:02

Уникальный идентификатор документа:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de79fa5835829

Аннотация дисциплины

Наименование

Дисциплины

(модуля)

Методология научных исследований в АПК

Краткое содержание

Цель и задачи математического планирования эксперимента. Статистические методы анализа и обработки экспериментальных данных. Оптимизация процесса, типы ошибок. Определение фактора оптимизации. Принципы ранжирования и методология обработки результатов. Методы оценки адекватности математических моделей. Разработка полных факторных экспериментов. Симплексное планирование и комплексное планирование второго порядка. Ортогональное и униформрототабельное планирование. Метод латинских и упорядоченных квадратов. Методы статистической обработки экспериментальных данных. Нейросетевое моделирование технологических процессов. Методы обработки экспериментальных данных в нейросетевых моделях. Алгоритмы обучения нейронных сетей, переобучение и обобщение. Организация и проведения эксперимента. Современные программные средства планирования и обработки экспериментальных данных.

Результаты освоения
дисциплины
(модуля)

Основные проблемы области технологического оборудования.
Умеет: определять методы и средства решения основных проблем технологического оборудования.
Навыками решения научных и проектных задач с использованием современных технологий научных исследований.
Научные методы исследования процессов и аппаратов, закономерностей перехода от лабораторных аппаратов к промышленным.
Выбирать современные аппараты и машины, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологических процессов.
Навыками проведения научных исследований с целью определения оптимальных условий осуществления процессов и создания процессов.

Принципы успешной самопрезентации; методы ведения деловой коммуникации; методы ведения научной коммуникации.
Применять на практике знания об основных видах деловых и научных коммуникаций, их значении в профессиональной сфере; реализовывать принципы успешной самопрезентации; применять в практической деятельности методы ведения деловой коммуникации; применять в практической деятельности методы ведения научной коммуникации.
Навыками изучения морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

Основные виды используемых сырьевых ресурсов в пищевом машиностроении.
Обосновывать применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении.
Навыками разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.

Отечественную и международную нормативную базу в соответствующей области знаний;

	методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных организаций. Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; применять методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных предприятий. Навыками организации внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, обеспечения научного руководства практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ.
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Формы отчетности	Зачет.
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Карпов А.В. Математическая обработка результатов экспериментов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим работам по курсу «Основы научных исследований»/ Карпов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016.— 24 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64867.html.— ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература	1. Сафин Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сафин Р.Г., Иванов А.И., Тимербаев Н.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013.— 154 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62219.html.— ЭБС «IPRbooks» 2. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ Леонова О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 61 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46822.html.— ЭБС «IPRbooks»