

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины М1. ДВ1 «Теория инженерного эксперимента»

1. Место дисциплины в структуре ООП.

«Теория инженерного эксперимента» в учебном плане направлений подготовки 140400.68 «Электроэнергетика и электротехника» относится к дисциплине по выбору. Данная дисциплина относится к профессиональному циклу М1.ДВ1 «Общенаучный цикл», располагается в вариативной части

2. Цель изучения дисциплины

Подготовить студента, будущего инженера, исследователя к выполнению экспериментальных работ, к грамотному анализу результатов лабораторных исследований и производственных испытаний.

3. Структура дисциплины

Инженерный эксперимент как составная часть моделирования физических, химических и технических систем и объектов. Основные сведения об измерениях. Особенности проведения активного эксперимента. Рандомизация. Основные методы планирования многофакторного эксперимента. Полный факторный эксперимент. Дробный факторный эксперимент. Первичный анализ результатов эксперимента. Основные выборочные распределения и их характеристики. Задачи проверки статистических гипотез при обработке результатов измерений (испытаний). Дисперсионный анализ экспериментальных данных.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6); способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен знать: теоретические аспекты экспериментальных исследований и основные принципы подготовки, планирования, проведения и анализа инженерного эксперимента; особенности и этапы активного эксперимента, исходя из целей и задач исследования; основные причины и характер экспериментальных ошибок, методы их анализа и снижения; основы математической теории планирования многофакторного эксперимента, методы оптимизации и повышения компактности эксперимента.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет

Составители Шакиров Ю.И., к.т.н., доцент.