

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория планирования эксперимента»

по направлению 15.06.01 Машиностроение

(Научная направленность_ Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Предполагаемые семестры: 3.

Форма контроля: зачет.

Целями освоения дисциплины является формирование знаний и навыков в области планирования эксперимента, как в лабораторных, так и в производственных условиях, умения применять полученные знания в научно-исследовательской работе.

Задачами курса являются формирование целостного представления об основных этапах планирования эксперимента использовании его в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «Теория планирования эксперимента» относится к циклу Б1.В.ОД.1.

В дисциплине «Теория планирования эксперимента» определяются теоретические основы планирования, реализации эксперимента, содержательной интерпретации полученных результатов научно-исследовательской работы.

Краткое содержание дисциплины:

Эксперимент как предмет исследования Аналитическая и многомерная евклидова геометрия.

Простые сравнивающие эксперименты. Оценка погрешностей результатов наблюдений.

Анализ результатов пассивного эксперимента. Эмпирические зависимости.

Многофакторные эксперименты.

Планирование экспериментов при поиске оптимальных условий.

Компьютерные методы статистической обработки результатов эксперимента.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.

Знает: основные математические законы, положения, сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области, основные программные продукты, применяемые для решения задач исследования.

Умеет: поставить задачу в области исследования, определить пути её решения с использованием современных программных и технических средств, сформировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчёта с его публичной защитой.

Владеет: методами построения количественно определенных математических моделей инженерных сетей и транспортно-технологических комплексов, оптимизации рабочих процессов в области строительства.