АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы и техника эксперимента»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Управление инновационными проектами
Общий объем дисциплины – 6 з.е. (216 часов)
В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:
- ПК-2.3: Способен предлагать конструкторские и технологические решения, проводить эксперименты при разработке инновационных проектов;

Содержание дисциплины:
Дисциплина «Методы и техника эксперимента» включает в себя следующие разделы:
Форма обучения очная. Семестр 6.
Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)
Форма промежуточной аттестации – Зачет
1. Введение. Введение. Значение научных исследований на современном этапе
Исследовательская работа студентов в высшей школе. УИРС. НИРС.
2. Теоретические основы научного исследования. Теоретические основы научного исследования. Особенности научного исследования.
Объект исследования. Предмет исследования. Основные понятия.
3. Методология научного исследования. Методология научного исследования. Общая методика научного исследования. Выбор направления научного исследования..
4. Этапы научно - исследовательской работы. Этапы научно - исследовательской работы. Выбор объекта исследования. Изучение состояния вопроса. Постановка задачи.
5. Этапы научно - исследовательской работы. Рабочая гипотеза. Выбор метода исследования. Планирование и проведение эксперимента.
6. Обработка экспериментальных данных. Обработка экспериментальных данных.
Форма обучения очная. Семестр 7.
Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)
Форма промежуточной аттестации – Экзамен
1. Математическое планирование эксперимента. Обоснование выходных параметров. Назначение контролируемых постоянных и переменных факторов. Уровни переменных факторов, матрица планирования эксперимента. Количество опытов и последовательность их выполнения. О сущности и условиях применения планирования многофакторных экспериментов.
2. Математическое планирование эксперимента. Математическое планирование эксперимента. Уравнение регрессии. Поверхность отклика.
Полный факторный эксперимент ПФЭ 2n. Анализ значимости коэффициентов уравнения регрессии. Дробный факторный эксперимент.
3. Обработка результатов эксперимента. Обработка результатов эксперимента. Методы первичной обработки. Способы вторичной обработки.
4. Примеры проведения комплексных исследований. Примеры проведения комплексных исследований. Элементы теории подобия. Техника моделирования. Оптимизация процессов. Экстраполяция. Интерполяция.

Разработал:
доцент
кафедры МиИ В.В. Черканов

Проверил:
И.о. декана ФСТ С.Л. Кустов