

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 – 7 з.е. (252 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-10: способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее;
- ПК-11: способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Методы и техника эксперимента» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

- 1. Лекция 1.** Введение. Значение научных исследований на современном этапе..
- 2. Лекция 2.** Исследовательская работа студентов в высшей школе. УИРС. НИРС..
- 3. Лекция 3.** Теоретические основы научного исследования. Особенности научного исследования..
- 4. Лекция 4.** Теоретические основы научного исследования. Объект исследования. Предмет исследования. Основные понятия..
- 5. Лекция 5.** Методология научного исследования. Общая методика научного исследования. Выбор направления научного исследования..
- 6. Лекция 6.** Общая методика научного исследования. Этапы научно - исследовательской работы. Выбор объекта исследования. Постановка задачи.
- 7. Лекция 7.** Этапы научно - исследовательской работы. Изучение состояния вопроса. Рабочая гипотеза. Выбор метода исследования.
- 8. Лекция 8.** Этапы научно - исследовательской работы. Планирование эксперимента. Обработка экспериментальных данных..

Форма обучения очная. Семестр 8.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

- 9. Лекция 9.** Классический эксперимент. Обоснование выходных параметров. Назначение контролируемых постоянных и переменных факторов..
- 10. Лекция 10.** Классический эксперимент. Уровни переменных факторов, количество опытов и последовательность их выполнения. О сущности и условиях применения планирования многофакторных экспериментов..
- 11. Лекция 11.** Использование математических методов в планировании и проведении экспериментов. Моделирование технологических процессов..
- 12. Лекция 12.** Использование математических методов. Корреляционный анализ.
- 13. Лекция 13.** Математическое планирование эксперимента. Уравнение регрессии. Поверхность отклика.
- 14. Лекция 14.** Полный факторный эксперимент ПФЭ 2^n . Анализ значимости коэффициентов уравнения регрессии.
- 15. Лекция 15.** Обработка результатов эксперимента. Методы первичной обработки. Способы вторичной обработки..

Разработал:
доцент
кафедры МиИ

Е.В. Широков

Проверил:
Декан ФСТ

С.В. Ананьин