

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Планирование и организация эксперимента» являются формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической, расчетно-проектной, экспериментально-исследовательской и организационно-управленческой деятельности: развитие способностей использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей; проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований; анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Планирование и организация эксперимента" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
ПКС-1	Способен организовывать научно-исследовательские работы с направлениями исследования в области развития управления автомобильными дорогами

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

При реализации дисциплины рекомендуется использовать следующие образовательные технологии: 1. Метод проблемного изложения материала: Изложение теоретического материала и разбор конкретных ситуаций и задач при активном диалоге с обучающимися. 2. Интерактивная форма проведения занятий: Использование мультимедийного оборудования, компьютерных технологий и сетей; Изучение литературы с последующим обсуждением. 3. Дистанционное обучение: Использование компьютерных технологий и сетей; работа в библиотеке..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Планирование эксперимента.

Тема 1. Введение в планирование экспериментов

Этапы планирования. Формулировка целей. Разработка структурных и

функциональных моделей.

Тема 2. Элементы факторного анализа

Однофакторные эксперименты.

Факторный анализ.

Тема 3. Отыскание оптимальных условий.

Основные оптимизационные задачи и

их использование при планировании

экспериментов.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Планирование эксперимента.

Контроль выполнения курсовой работы

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Обработка и представление результатов эксперимента.

Тема 4. Обработка результатов

Статистическая обработка.

Обнаружение и исследование зависимостей.

Тема 5. Представление результатов

эксперимента

Упорядочение и селекция результатов.

Графические представления

результатов.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Обработка и представление результатов эксперимента.

Контроль выполнения курсовой работы. Защита к.р. Зачет по курсу

РАЗДЕЛ 3

Промежуточная аттестация