

Аннотация
«Основы научных исследований» (ФТД.1)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины:

формирование мировоззрения научного работника, исследователя, овладение методологией научного познания, освоение принципов постановки и организации научных исследований в технических науках.

Дисциплина «Основы научных исследований» является основой формирования научного мировоззрения аспиранта; развивает у него навыки системного подхода к постановке и реализации диссертационного исследования; базируется на фундаментальных основах философии, науковедения; служит необходимой методологической и практической основой для выполнения и защиты диссертационной работы.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- формирование представлений о методологии и методах научного исследования;
- освоение методологии и методов исследования в строительстве;
- изучение современных подходов к постановке и реализации диссертационных исследований;
- изучение методических аспектов написания диссертации, представления диссертации к защите и процедуры защиты диссертации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы научных исследований» является факультативной дисциплиной; способствует формированию мировоззрения аспиранта по направлению подготовки «Техника и технологии строительства».

Знания, полученные при изучении дисциплины, служат основой для успешной постановки и реализации диссертационных исследований.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «основы научных исследований» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

После изучения дисциплины аспирант должен сформировать

системное представление по вопросам:

- корректной постановки проблемы и формулировки научной гипотезы исследования, его целей и задач;
- обоснования программы исследований, планирования эксперимента, интерпретации его результатов;
- структурирования диссертационной работы, формулирования научной новизны и выводов по диссертации, оформления диссертации; процедуры представления к защите и защиты диссертации.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Научное познание и его роль в современной цивилизации	Научные комплексы. Научные комплексы специфика научного познания. Уровни научного познания. Формы научного познания. Научная гипотеза. Научная теория. Парадигма, научная картина мира.
2	Наука в техногенном мире. Проблема ценности научно-технического прогресса.	Глобальная научная революция. Наука и общество. Подходы к оценке роли науки в современном мире. Функции современной науки. Закономерности развития науки. Тенденции развития НТП на современном этапе. Признаки информационного общества. Последствия
3.	Структура научного знания	Эмпирическое знание. Теоретическое знание. Методы научного познания. Понятия методология, метод, методика. Общенаучная методология. Системно-структурный подход. Классификация методов научного
4.	Методы теоретического и эмпирического исследования	Методы эмпирического исследования. Наблюдение как метод познания. Эксперимент как особая форма эмпирического познания. Структура эксперимента. Функции эксперимента в научном исследовании. Методы теоретического исследования. Анализ. Синтез. Сравнение. Абстрагирование. Конкретизация. Обобщение. Формализация. Идеализация. Аналогия, Системный метод исследования. Специфика системного метода. Перспективы системного исследования. Математическое моделирование. Системный анализ.
5.	Постановка и реализация диссертационных исследований	Общие подходы к постановке исследований. Научная проблема — исходный пункт исследования. Проблема исследования. Формулировка рабочей гипотезы. Объект и предмет исследования. Проблемы организации Планирование диссертационных исследований. Технологическая фаза – проведение исследований. Построение логической структуры теоретического исследования. Эмпирический этап. Опыт-экспериментальная работа. Практическая стадия – апробация и внедрение результатов. Оформление результатов – написание диссертации.