

Аннотация
к рабочей программе дисциплины

Учет истории возведения в расчете строительных конструкций

Общая трудоемкость (ЗЕТ): 2

Общая трудоемкость (час): 72

Вид контроля: зачет

1. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является: углубление специальных знаний аспиранта о методах расчета конструкций и сооружений на прочность при учете последовательности возведения и нагружения конструкций, при учете изменения механических характеристик стареющих материалов, а также о современных методах расчета сооружений ЭВМ с учетом изменения расчетной схемы в процессе возведения.

Задачи дисциплины заключаются в изучении:

- основ расчета сооружений с учетом геометрической нелинейности;
- основ расчета сооружений с учетом физической нелинейности;
- основ расчета внутренних усилий в железобетонных сооружениях с учетом изменения механических характеристик материала;
- основ расчета усилий и прогибов железобетонных конструкций с учетом ползучести бетона раннего возраста;
- численных методов расчета сооружений прочность с учетом растущей расчетной схемы;
- методов вычислительной механики, ориентированных на прочностной анализ с учетом геометрической, физической и конструкционной нелинейности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Знать:

- фундаментальные и прикладные дисциплины ООП аспирантуры, теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;
- новые методы расчета строительной механики в разделе « Основы расчета сооружений с учетом геометрической нелинейности »
- методы совершенствования расчета строительной механики в разделе « Основы расчета сооружений с учетом геометрической нелинейности »
- методологию научных исследований, математическое моделирование технологических процессов, основы оптимизации строительных конструкций.

Уметь:

- самостоятельно выявлять актуальные проблемы расчета конструкций с учетом фактора времени, существующие на современном этапе в области проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- самостоятельно выявлять актуальные проблемы расчета конструкций с учетом фактора времени, существующие на современном этапе в области проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- разрабатывать программы экспериментальных исследований и производить статистическую обработку экспериментальных данных;
- самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий;
- самостоятельно формулировать выводы по результатам научного исследования;

Владеть:

- знаниями по дисциплинам, входящим в общенаучный цикл для 1-го и 2-го года обучения;
- современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования.