

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основания и фундаменты сооружений»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины — Дисциплина «Основания и фундаменты сооружений» является специальной дисциплиной, которая позволяет сформировать инженера-строителя и дать ему навыки по расчету и конструированию основных видов фундаментов уникальных зданий и сооружений в различных инженерно-геологических условиях. Студент должен получить основные понятия и навыки проектирования вариантов фундаментов, выполняя курсовой и выпускную квалификационную работу.

Задачи

- научиться оценивать инженерно-строительные свойства грунтов основания и их пригодность для рассматриваемых зданий, сооружений;
- научиться рассчитывать основания сооружений по двум группам предельных состояний;
- освоить проектирование фундаментов на естественном (искусственном) основаниях и свайных фундаментов;
- освоить методику технико-экономического сравнения вариантов фундаментов;
- научиться представлять (готовить) графический материал по проектированию фундаментов рассматриваемых зданий, сооружений.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-6 - Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-1 - Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК-2 - Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ

3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Основные положения по проектированию оснований и фундаментов
2. Фундаменты, возводимые в открытых котлованах

3. Свайные фундаменты
4. Методы преобразования строительных свойств основания
5. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах
6. Фундаменты в сейсмических районах
7. Фундаменты в условиях реконструкции и восстановления зданий

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 252 часа, 7 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7,8 семестрах. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет в 7 семестре, курсовой проект и экзамен в 8 семестре.