ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 «Строительство»
08.03.01-04 « Экспертиза и управление недвижимостью»
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основания и фундаменты»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные *17 часов*, практические *34 часа*, самостоятельная работа обучающегося составляет *93 часа*.

Предусмотрено выполнение курсового проекта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести компетенции ОПК-1, ПК-1, ПК-3, а именно:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные терминологию и законы естественнонаучных дисциплин; основные положения проведения изысканий, принципы проектирования оснований и фундаментов; методики расчета оснований, фундаментов, подземных сооружений, методы улучшения строительных свойств оснований.

Уметь: использовать знания физики и гидравлики для определения физико-механических параметров грунта, а также для определения напряжений в грунтовом массиве от собственного веса и внешней нагрузки; составлять техническое задание на изыскания и проектирование на основании нормативных документов; выполнять расчеты и конструирование элементов фундаментов, проектировать искусственные основания, оформлять законченные проектно-конструкторские работы.

Владеть: навыками определения физико-механических свойств грунтов, их строительной классификации как грунтового основания фундаментов или среды размещения сооружений; способами и методами изысканий и проектирования оснований и фундаментов в соответствии с требованиями нормативных документов; навыками аналитических расчетов оснований и фундаментов сооружений, способами и методами анализа и проектирования оснований и фундаментов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Общие принципы проектирования оснований и фундаментов.

Определение глубины заложения фундаментов и расчет размеров фундаментов.

Расчет фундаментов по несущей способности.

Расчет осадок фундаментов.

Особенности расчета плитного фундамента.

Определение несущей способности свай.

Конструирование свайного ростверка.

Расчет осадок свайных фундаментов.

Расчет внецентренно-нагруженных фундаментов.

Проектирование грунтовых подушек.

Реконструкция и ремонт фундаментов.

Методы искусственного улучшения грунтов основания и их расчет.

Расчет опускного колодца.