

Дисциплина

«Основания и фундаменты»

Направление подготовки

270800.62 «Строительство»

Профиль подготовки

Производство и применение
строительных материалов, изделий и
конструкций

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основания и фундаменты» являются:

- а) изучение строительных свойств оснований сооружений и способов их улучшения;
- б) изучение конструкций и принципов проектирования фундаментов промышленно-гражданских сооружений различных типов;
- в) изучение методов расчёта оснований и фундаментов;
- г) изучение особенностей работы фундаментов и оснований сооружений и их расчётов.

2. Содержание дисциплины «Основания и фундаменты»

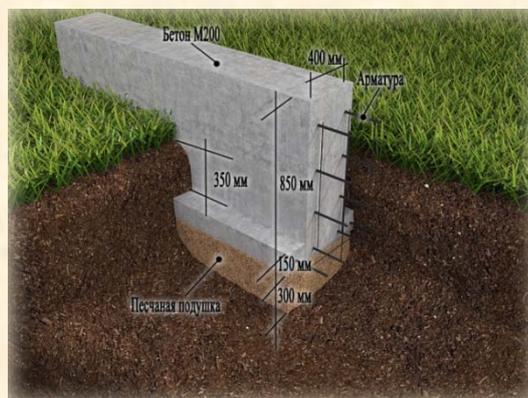
- Общие положения по проектированию оснований и фундаментов. Фундаменты, возводимые в открытых котлованах;
- Сваи и свайные фундаменты. Фундаменты глубокого заложения.
- Улучшение свойств основания. Проектирование котлованов.
- Защита подвальных помещений и фундаментов от подземных вод и сырости.
- Строительство на структурно-неустойчивых грунтах. Строительство на скальных и элювиальных грунтах.
- Фундаменты при динамических воздействиях. Заглубленные сооружения.
- Реконструкция фундаментов и усиление оснований. Строительство в стесненных условиях



3. В результате освоения дисциплины, обучающийся получает:

1) Знания:

- а) основных типов и видов фундаментов и условий их применения;
- б) основных строительных свойств грунтового основания сооружений;
- в) теоретических основ методов расчёта фундаментов по двум группам предельных состояний;
- г) особенностей работы и проектирования фундаментов.
- д) технологии ведения земляных работ и устройства различных фундаментов различного типа.



2) Умения:

- а) определять нагрузки на фундаменты;
- б) определять расчётом габариты фундаментов различных типов;
- в) конструировать фундаменты различных типов;
- г) вести выбор типа фундамента сооружения в зависимости от конструкции последнего и условий строительства;
- д) вести расчёты осадок сооружений;
- е) выполнять технико-экономические расчёты для выбора отдельного варианта фундамента.



3) Навыки:

- а) владения анализом инженерно-геологических условий площадки строительства;
- б) владения конструированием и расчетом фундаментов сооружений.