

АННОТАЦИЯ
Дисциплины
Б1.В.3 «ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ»

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Автомобильные дороги»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основания и фундаменты» является приобретение теоретических знаний в области проектирования и устройства оснований, фундаментов и подземных сооружений, выбора прогрессивных технологий фундаментостроения и строительства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение эффективных конструкций фундаментов, закономерностей их взаимодействия с основаниями и массивами грунтов в процессе строительства и эксплуатации;
- основания методов расчёта и проектирования оснований и фундаментов сооружений;
- знакомство с нормативной базой фундаментостроения – СП, ГОСТ, ТУ;
- изучение современных методов и технологий по решению сложных геотехнических задач, связанных с усилением оснований и фундаментов, реконструкций подземных частей сооружений, основанием подземного пространства;
- развитие творческого мышления и навыков решения задач в сложных техногенных и природных условиях.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
<i>ПК-1 Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом</i>	ПК - 1.2.1. Умеет применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при выполнении расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом и (или) оформление ведомостей объемов работ
	ПК - 1.2.6. Умеет анализировать информацию, необходимую для выполнения и оформления расчетов узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам

4. Содержание и структура дисциплины

1. Введение. Основные понятия и определения. Анализ инженерно-геологических условий строительства.
2. Классификация оснований и фундаментов. Фундаменты мелкого заложения. Основные принципы конструирования.

3. Расчет фундаментов мелкого заложения по I и II группам предельных состояний.
4. Фундаменты глубокого заложения. Фундаменты из опускных колодцев и кессонов. Фундаменты на сваях-оболочках.
5. Расчет фундаментов из опускных колодцев по I и II группам предельных состояний.
6. Свайные фундаменты. Классификация свайных фундаментов.
7. Расчеты свай и свайных ростверков.
8. Искусственные основания.
9. Фундаменты в сложных инженерно-геологических условиях.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

Для очной формы обучения:

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 80 час.

Контроль - 36 час.

Форма контроля знаний - экзамен