

**Аннотация к дисциплине
Б1.В.14 «Основания и фундаменты»**

Курс 4 семестр 8.

Объем — 3 зачетных единицы.

Итоговый контроль — экзамен.

Цель изучения дисциплины «Основания и фундаменты» изучение методов расчёта оснований любых сооружений, видов и способов устройства фундаментов.

Основные задачи изучения дисциплины «Основания и фундаменты»:

- подготовка специалистов, способных ориентироваться в растущем потоке научно-технической информации, владеющих достаточными знаниями в области проектирования и строительства оснований фундаментов, а также умело использующих полученные знания в проведении как инженерно-геологических изысканий (ИГИ), так и научных исследований.

Профессиональная деятельность специалиста-геолога должна основываться на системном подходе и умении предвидеть принимаемые проектные инженерные решения при проведении ИГИ.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Основания и фундаменты» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение базируется на знаниях, полученных по дисциплинам «Общая геология», «Математика», «Инженерная геология», «Грунтоведение», «Механика грунтов», «Инженерно-геологические расчеты и моделирование».

Результаты обучения.

Процесс изучения дисциплины «Основания и фундаменты» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 05.03.01 Геология:

а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук; (ОПК-3).

- способность использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности.(ОПК-5)

в) профессиональные компетенции (ПК):

- готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-4);

Знать:

- основные закономерности механики грунтов (дискретных тел) для использования модели сплошной среды грунтового основания. Методики определения параметров грунтов для моделей сплошной среды.;
- основные положения нормативных документов по обработке и интерпретации результатов лабораторных и полевых исследований грунтов;
- технические возможности испытательной лабораторной и полевой техники, используемой при проведении инженерно-геологических изысканий.

Уметь:

- использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук: Выбор модели грунтового основания сооружения в рамках феноменологического подхода;
- использовать в профессиональной деятельности базовые знания в инженерных расчётах грунтовых оснований в сложных инженерно-геологических условиях;
- делать расчётный прогноз напряжённо-деформированного состояния основания сооружения, для которого выполняются инженерно-геологические изыскания.

Владеть:

- инженерными методами расчёта напряжённо-деформированного состояния грунтовых оснований;
- анализом, интерпретацией результатов параллельных механических испытаний грунтов; нормативными методиками расчётов грунтовых оснований в сложных инженерно-геологических условиях;
- знаниями, достаточными для рациональной организации процесса инженерно-геологических изысканий.

Содержание и структура дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		8
Контактная работа, в том числе:	50,3	50,3
Аудиторные занятия (всего):	48	48
Занятия лекционного типа	24	24
Лабораторные занятия	24	24
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:	31	31
Курсовая работа		
Проработка учебного (теоретического) материала		
Подготовка к текущему контролю		
Контроль:	26,7	26,7
Подготовка к экзамену		
Общая трудоемкость	час.	108
	в том числе контактная работа	50,3
	зач. ед	3

Курсовые работы: не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература:

1. Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты. Л.: Стройиздат, 1988.- 415 с.

2. Тетиор А. Н. Основания и фундаменты : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" / А. Н. Тетиор. - 2-е изд., перераб. - М: Академия, 2012. - 442 с.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: Васильев Ю.П., доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ, к.т.н., доцент