

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.19 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ В ГЕОТЕХНИКЕ»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Цель дисциплины: Приобретение знаний о назначении, классификации и видах существующих инженерных расчетов, проводимых для оснований, фундаментов и непосредственно зданий и сооружений на этапах изыскания, проектирования, строительства и эксплуатации.

Задачи дисциплины: _

- изучение основных видов расчетов, применяемых при выполнении геотехнических работ;
- изучение основных расчетов конструктивных элементов гражданских и промышленных зданий;
- изучение особенностей расчетных работ при проектировании и строительства поземных сооружений, сооружений энергетического, транспортного, жилищно-коммунального хозяйства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Численные методы в геотехнике» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения.

Дисциплина «Численные методы в геотехнике» читается в 7-ом семестре. Изучение базируется на знаниях, полученных по дисциплинам «Инженерные сооружения», «Неотектоника и катастрофические процессы».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-3 Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод	
ИПК-3.1. Обладает навыками работы с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности	<p><i>Знать</i> нормативные документы, лежащие в основе расчетов ИС</p> <p><i>Уметь</i> осуществлять расчеты устойчивости инженерных сооружений на статические и динамические воздействия</p> <p><i>Владеть</i> навыками комплексной оценки устойчивости ИС и факторов, усугубляющих или улучшающих устойчивость сооружения</p>
ИПК-3.2 Осуществляет расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретирует полученные значения и выполняет прогноз	<p><i>Знать</i> классификацию защитных сооружений, а также факторы влияющие на определение местоположения и выбора типа ИС</p> <p><i>Уметь</i> отслеживать динамику изменения распределения нагрузки в различных условиях эксплуатации зданий и сооружений в разные временные промежутки времени</p> <p><i>Владеть</i> навыками прогнозирования развития напряженного состояния, возникающего в сооружении и грунтовой основе с течением времени в зависимости от изменения ИГУ и изменения в инженерных решениях</p>

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Общие сведения о геотехнике и геотехнических расчетах	12	2	-	2	8
2.	Обзор и классификация методов при проведении геотехнических расчетов	36	4	-	6	26
3.	Методы геотехнических расчетов	45,8	10	-	10	25,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	93,8	16	-	18	59,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.2				
	Подготовка к текущему контролю	12				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет