

АННОТАЦИЯ
 дисциплины **Б1.В.16 «Инженерные сооружения»**
 по направлению подготовки 05.03.01 «Геология»
 направленность «Гидрогеология и инженерная геология»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 ч, из них 54 – аудиторная работа, 0.3 иная контактная работа, 75 ч самостоятельная работа, 26,7 контроль)

Цель дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Инженерные сооружения» является приобретение знаний о назначении, классификации и видах существующих инженерных сооружений и об особенностях их проектирования в разных климатических и геологических условиях

Задачи дисциплины

В соответствии с поставленными целями в процессе изучения дисциплины «Инженерные сооружения» решаются следующие задачи:

изучение основных видов расчетов оснований и фундаментов зданий и сооружений;

изучение основных конструктивных элементов гражданских и промышленных зданий;

изучение технологий возведения элементов гражданских и промышленных зданий с применением различных строительных материалов и изделий;

изучение особенностей проектирования и строительства подземных сооружений, сооружений энергетического, транспортного, жилищно-коммунального хозяйства.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Инженерные сооружения» введена в учебные планы подготовки бакалавра по направлению 05.03.01 «Геология», направленность «Гидрогеология и инженерная геология» согласно ФГОС ВО, базового цикла Б1, вариативная часть, индекс дисциплины согласно ФГОС - Б1.В.16, читается в 7-ом семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по дисциплинам Б1.В.ДВ.01.01 «История строительства и архитектуры», Б1.В.20.02 «Экологическая геология», Б1.Б.07 «Физика» и Б1.Б.08 «Химия».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Инженерные сооружения» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.03.01 Геология:

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	Способен самостоятельно использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	-основные виды инженерных сооружений - конструктивные особенности зданий и сооружений - принципы расчета инженерных	-составлять конструктивную схему для расчета зданий -составлять схему для расчета фундаментов; -составлять конструктивную схему для линейных	-навыками определения необходимых данных для предоставления проектировщикам; -навыками расчета конструкций оснований и фундаментов из разных

			сооружений используя знания физики	сооружений;	строительных материалов - навыками выполнения элементарных расчетов линейных сооружений;
2	ПК-1	Способен использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	-расчетные нагрузки при расчетах гражданских сооружений; - методы определения осадок оснований и фундаментов -расчетные нагрузки при расчетах промышленных сооружений;	- дифференцировать временные и постоянные нагрузки для участия их в расчетах; -определять основные физико-механические свойства грунтов учитываемых при расчете фундаментов и оснований; -выполнять расчеты несущей способности для разных сооружений	-навыками для занесения и обработки информации для расчета фундаментов - навыками для обработки информации для подбора материалов и конструкций для разных инженерных сооружений

Основные разделы (темы) дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общие сведения о зданиях и сооружениях и о нагрузках и воздействиях на них	34	2	-	24	10
2.	Фундаменты и основания	12	6	-	4	2
3.	Инженерные сооружения разного назначения	21.8	10	-	8	3.8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	69,8	18	-	36	15,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет.*

Основная литература:

1 Технология возведения зданий и сооружений гражданского, водохозяйственного и промышленного назначения / А. Д. Кирнев, В. А. Волосухин - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 494 с. - ISBN 9785222150801 (7)

2 Орлов Е.В. Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение: Москва: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2015 - ISBN 978-5-4323-0113-0 (5)

3 Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство и хозяйство - Москва: Академия, 2012. - ISBN 9785769588853 (12)

4 Инженерное оборудование высотных зданий / под общ. ред. М. М. Бродач. - М.: АВОК-ПРЕСС, 2011. - 457 с. - ISBN 9785982670687: 886.00 (5)

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

Автор(ы):

Иванусь И.В., доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ, к.г.-м.н.