

Аннотация дисциплины

«Типы грунтов и их физико-механические свойства»

Рабочая учебная программа дисциплины «Типы грунтов и их физико-механические свойства» разработана для студентов 1 курса направления 20.04.01 «Техносферная безопасность» в соответствии с требованиями Образовательного стандарта ДВФУ по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, принятого решением Ученого совета ДВФУ, протокол № 06-15 от 04.06.2015, и введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 № 12-13-1282.

Дисциплина «Типы грунтов и их физико-механические свойства» входит в состав факультативных дисциплин (ФТД 1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные (18 часов), практические занятия (18 часов), курсовая работа, самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Типы грунтов и их физико-механические свойства» основывается на строительных нормах и правилах, которые распространяются на сооружения и мероприятия инженерной защиты территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов (оползней, обвалов, карста, селевых потоков, снежных лавин, переработки берегов морей, водохранилищ, озер и рек, от подтопления и затопления территорий, морозного пучения, наледеобразования, термокарста) и их сочетаний).

Целью изучения дисциплины является получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области инженерно-геологических условий верхних горизонтов земной коры

Задачами изучения дисциплины являются исследование составов и строения природных и техногенных грунтов и почв; структурных связей в грунтах; физических, физико-химических и физико-механических свойств грунтов; специфику залегания и вопросы технической мелиорации.

Для овладения студентом курса «Типы грунтов и их физико-механические свойства» необходимы знания цикла геологических дисциплин, информатики, химии, высшей математики и механики.

Для успешного изучения дисциплины «Типы грунтов и их физико-механические свойства» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-9);

способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-11).

Успешное усвоение студентом курса «Типы грунтов и их физико-механические свойства» возможно лишь после освоения цикла геологических дисциплин, информатики, химии, высшей математики и механики.

В результате изучения дисциплины «Типы грунтов и их физико-механические свойства» у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-9. Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	Знает	Полный спектр научных проблем проведения исследований грунтов в инженерно-геологической области
	Умеет	Применять на практике полный спектр научных проблем проведения исследований грунтов в инженерно-геологической области
	Владеет	Полным спектром научных проблем проведения исследований грунтов в инженерно-геологической области и способен в нем ориентироваться

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Типы грунтов и их физико-механические свойства» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: метод кейсов, метод активного проблемно-ситуационного анализа, презентации, круглый стол.