

Аннотация дисциплины

«Инженерно-геологическое обоснование проектирования, строительства и эксплуатации сооружений»

Рабочая учебная программа дисциплины «Инженерно-геологическое обоснование проектирования, строительства и эксплуатации сооружений» 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 дисциплины «Инженерно-геологическое обоснование проектирования, строительства и эксплуатации сооружений» входит в состав дисциплин выбора вариативной части (Б1.В.ДВ.2.2).

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 (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре и завершается зачетом.

Целью изучения дисциплины является получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области инженерно-геологических изысканий при проектировании и строительстве зданий и сооружений.

Задачами дисциплины являются изучение особенностей проведения инженерно-геологических мероприятий при проектировании и строительстве; анализ основных видов инженерно-геологических изысканий.

Для овладения студентом курса «Инженерно-геологическое обоснование проектирования, строительства и эксплуатации сооружений» необходимы знания цикла геологических дисциплин, информатики, химии, высшей математики и механики.

Для успешного изучения дисциплины «Инженерно-геологическое обоснование проектирования, строительства и эксплуатации сооружений» у

обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5);

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

Успешное усвоение студентом курса «Инженерно-геологическое обоснование проектирования, строительства и эксплуатации сооружений» возможно лишь после освоения цикла геологических дисциплин, информатики, химии, высшей математики и механики.

В результате изучения дисциплины «Инженерно-геологическое обоснование проектирования, строительства и эксплуатации сооружений» 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 экспертиз в инженерно-геологической области
	Умеет	Применять на практике полный спектр научных проблем проведения экспертиз в инженерно-геологической области
	Владеет	Полным спектром научных проблем проведения экспертиз в инженерно-геологической области и способен в нем ориентироваться
ПК-12. Способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически	Знает	Основы проведения экспертиз, рабочие модели; способы интерпретации экспертиз в нематематическое содержание; как описывать экспертизы инженерно-геологических исследований и делать выводы; машинное моделирование
	Умеет	Применять на практике экспертизу инженерно-геологических работ, проводить построение рабочих моделей; интерпретировать модели проведения экспертных оценок в нематематическое содержание; проводить описание экспертиз инженерно-геологических данных и делать выводы с привлечением компьютерного моделирования

описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов	Владеет	Приемами и методами проведения экспертиз инженерно-геологических работ, осуществлять построение рабочих моделей экспертиз; интерпретировать модели проведения экспертных оценок в нематематическое содержание; проводить описание экспертиз инженерно-геологических данных и делать выводы с привлечением компьютерного моделирования
ПК-15. Способность определять проблемные ситуации, формулировать цели, ставить задачи и выбирать методы исследования в области техносферной безопасности на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации	Знает	полный спектр проблемных ситуаций: как формулировать цели, ставить задачи и выбирать методику проведения экспертиз в области инженерной геологии на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации
	Умеет	решать на практике и реализовывать проблемные ситуации по методике проведения экспертиз в области инженерной геологии на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации
	Владеет	Приемами и методами реализации проблемных ситуаций по методикам проведения экспертиз в области инженерной геологии на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации
ПК-17. Способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	Знает	Особенности взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Умеет	Применять на практике современные способы рационального решения вопросов путем взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Владеет	Приемами и методами рационального решения вопросов путем взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
ПК-20. Способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок	Знает	Основы теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок в инженерной геологии
	Умеет	Применять на практике теорию принятия управленческих решений и методы экспертных оценок в инженерной геологии
	Владеет	Приемами и методами рационального применения теории принятия управленческих решений и методов экспертных оценок в инженерной геологии

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инженерно-геологическое обоснование проектирования, строительства и эксплуатации сооружений» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: метод кейсов, метод активного проблемно-ситуационного анализа, презентации, круглый стол.