

Аннотация дисциплины

«Экзогенные геологические процессы и инженерно-геологический мониторинг»

Рабочая учебная программа дисциплины «Экзогенные геологические процессы и инженерно-геологический мониторинг» 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 «Экзогенные геологические процессы и инженерно-геологический мониторинг» входит в состав обязательных дисциплин вариативной части (Б1.В.ОД.3).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные (18 часов) и практические (18 часов./16 часов в интерактивной форме) занятия, курсовая работа, самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Целью изучения дисциплины является получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области теоретических основ дисциплины «Экзогенные геологические процессы и инженерно-геологический мониторинг».

Задачами изучения дисциплины являются изучение особенностей экзогенных геологических процессов, происходящих в различных обстановках, методы и особенности инженерно-геологического мониторинга, изучение основ устройств и других инструментов, применяемых при проведении инженерно-геологического мониторинга.

Для успешного изучения дисциплины «Экзогенные геологические процессы и инженерно-геологический мониторинг» 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 «Экзогенные геологические процессы и инженерно-геологический мониторинг» возможно лишь после освоения цикла геологических дисциплин, информатики, химии, высшей математики и механики.

В результате изучения дисциплины «Экзогенные геологические процессы и инженерно-геологический мониторинг» у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-12. Способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов	Знает	Экзогенные геологические процессы (ЭГП) и их рабочие модели; способы интерпретации ЭГП в нематематическое содержание; как описывать инженерно-геологические данные и делать выводы; машинное моделирование ЭГП
	Умеет	Применять на практике идентификацию ЭГП, проводить построение рабочих моделей; интерпретировать модели ЭГП в нематематическое содержание; проводить описание инженерно-геологических данных и делать выводы с привлечением компьютерного моделирования ЭГП
	Владеет	Приемами и методами идентификации ЭГП, способностью к построению рабочих моделей, их интерпретации и переводу в нематематическое содержание; методами описания инженерно-геологических данных и способностью получать выводы на основе привлечения компьютерного моделирования ЭГП
ПК-15. Способность определять проблемные ситуации, формулировать цели, ставить задачи и выбирать методы исследования в области техносферной безопасности на основе	Знает	полный спектр проблемных ситуаций: как формулировать цели, ставить задачи и выбирать методы исследований в области инженерно-геологического изучения ЭГП и инженерно-геологического мониторинга на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации
	Умеет	решать на практике и реализовывать проблемные ситуации: формулировать цели, ставить задачи и

подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации		выбирать методы исследований в области инженерно-геологического изучения ЭГП и инженерно-геологического мониторинга на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации
	Владеет	Приемами и методами реализации проблемных ситуаций: способностью формулировать цели, ставить задачи и выбирать методы исследований в области инженерно-геологического изучения ЭГП и инженерно-геологического мониторинга на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации
ПК-19. Способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах	Знает	современные способы применения на практике рационального решения вопросов безопасного размещения и применения инженерно-геологических средств в регионах
	Умеет	применять на практике современные способы рационального решения вопросов безопасного использования инженерно-геологических средств в регионах
	Владеет	приемами и методами современных способов рационального решения вопросов безопасного использования инженерно-геологических средств в регионах

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экзогенные геологические процессы и инженерно-геологический мониторинг» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: метод кейсов, метод активного проблемно-ситуационного анализа, презентации, круглый стол.