

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями» является формирование у студентов представление о формировании у студентов представление о взаимодействии геологической среды и инженерных сооружений, ознакомить с принципами количественной и качественной оценки возможных взаимодействия инженерных сооружений с геологической средой, понимание безопасного и устойчивого взаимодействия, занятие нормативной документации взаимодействия геологической среды и инженерных сооружений.

Задачи дисциплины

Задачей дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием со знанием ключевых представлений и методологических подходов, направленных на решение проблем обеспечения безопасного и устойчивого взаимодействия инженерных сооружений с геологической средой; знание уровней допустимых негативных воздействий на геологическую среду, с последствиями, возникающими при нарушении нормативных требований к уровню воздействий. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются нормативная документация в области геологической среды и ее взаимодействия с инженерными сооружениями, исследования геологической среды для строительства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями» относится к вариативной части по выбору Блока 1, «Дисциплины (модуля)» учебного плана. Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Экологическая геология», «Основания и фундаменты», «Инженерная геология», «Грунтоведение», «Инженерные сооружения», «Основы архитектуры и строительства».

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 (<i>знает, умеет, владеет</i>)
ПК-4. Способен выполнять камеральную обработку материалов инженерно-геологических изысканий и составление технического отчета	
ИПК-4.1. Способен осуществлять камеральную обработку полевых и лабораторных данных, участвовать в составлении карт и разрезов, анализировать данные лабораторных испытаний и геологических наблюдений.	Знать – основы камеральной обработки полевых и лабораторных данных, методы составления карт и разрезов, анализ данных лабораторных испытаний и геологических наблюдений.
	Уметь – проводить камеральную обработку полевых и лабораторных данных, составлять карты и разрезы, анализировать данные лабораторных испытаний и геологических наблюдений.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет</i>)
	Владеть – камеральной обработкой полевых и лабораторных данных, составлением карт и разрезов, анализом данных лабораторных испытаний и геологических наблюдений.
ИПК-4.2. Умеет оценивать состояние инженерно-геологических условий исследуемой территории, прогнозировать изменения инженерно-геологических условий и определять перечень рекомендаций для принятия проектно-планировочных решений, в том числе решений по инженерной защите территории от опасных процессов, использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на различных этапах выполнения инженерных изысканий.	Знать – студент должен знать методы оценки состояния инженерно-геологических условий исследуемой территории, методы прогноза изменения инженерно-геологических условий и определять перечень рекомендаций для принятия проектно-планировочных решений, в том числе решений по инженерной защите территории от опасных процессов, использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на различных этапах выполнения инженерных изысканий.
	Умеет – оценивать состояние инженерно-геологических условий исследуемой территории, прогнозировать изменения инженерно-геологических условий и определять перечень рекомендаций для принятия проектно-планировочных решений, в том числе решений по инженерной защите территории от опасных процессов, использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на различных этапах выполнения инженерных изысканий
	Владеть – основными навыками оценки состояния инженерно-геологических условий исследуемой территории, методами прогнозирования изменения инженерно-геологических условий и определять перечень рекомендаций для принятия проектно-планировочных решений, в том числе решений по инженерной защите территории от опасных процессов, использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на различных этапах выполнения инженерных изысканий
ПК-5. Способен разрабатывать программы инженерно-геологических изысканий	
ИПК-5.1. Умеет разрабатывать и составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, используя нормативные документы для планирования и организации полевых и лабораторных работ, оценивать степень опасности геологических процессов и явлений.	Знать – основы разработки и составления программы инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, используя нормативные документы для планирования и организации полевых и лабораторных работ, методы оценки степени опасности геологических процессов и явлений.
	Умеет – разрабатывать и составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, используя нормативные документы

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет</i>)
	для планирования и организации полевых и лабораторных работ, оценивать степень опасности геологических процессов и явлений.
	Владеть – методами разработки и составления программы инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, используя нормативные документы для планирования и организации полевых и лабораторных работ, оценкой степень опасности геологических процессов и явлений.
ИПК-5.2. Владеет способностью определять состав, объёмы, методики и технологии инженерно-геологических изыскательских работ в соответствии с категорией сложности инженерно-геологических условий, видом и характером градостроительной деятельности.	Знать – методы определения состава, объёма, методики и технологии инженерно-геологических изыскательских работ в соответствии с категорией сложности инженерно-геологических условий, видом и характером градостроительной деятельности.
	Уметь – определять состав, объёмы, методики и технологии инженерно-геологических изыскательских работ в соответствии с категорией сложности инженерно-геологических условий, видом и характером градостроительной деятельности.
	Владеет – способностью определять состав, объёмы, методики и технологии инженерно-геологических изыскательских работ в соответствии с категорией сложности инженерно-геологических условий, видом и характером градостроительной деятельности.

Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ разде ла	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие о геологической среде. Взаимодействия геологической среды.	20	2	2		4
2	Понятие о природно-технических и литотехнических системах. Их виды и уровни.	20	2	2		10
3	Понятие устойчивости компонентов геологической среды к техногенному воздействию.	20	2	2		10
4	Особенности взаимодействия геологической среды с различными сооружениями	20	2	2		10

№ разде ла	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
5	Диагностика и прогнозирование состояния литотехнических систем.	20	2	2		10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	64	10	10		44
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовая работа: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор: Донцова О.Л., доцент кафедры геологии и геофизики, кандидат геогр. наук, доцент