

Аннотация

Б1.В.17 Инженерная геодинамика

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Цель дисциплины Б1.В.17 «Инженерная геодинамика» является формирование у студентов представление о инженерной геодинамики как науки, ее становлении, развитии и перспективах, показать значение знаний из других отраслей естественных и других наук в познании данной дисциплины, о причинах возникновения и закономерностях проявления и развития процессов, и явлений их механизм и меры защиты. Усвоение программы позволяет студенту получить теоретические знания, основные понятия, положения и закономерности инженерной геодинамики, подготовить студентов к использованию основные положения инженерно-геологических знаний в практической работе и в прикладных исследованиях геологических и инженерно-геологических процессов, и явлений.

1.2 Задачи дисциплины

Задачей дисциплины Б1.В.17 «Инженерная геодинамика» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием геологических и инженерно-геологических процессов, и явлений. Проблемы связанные со строительством производственной и жилой инфраструктуры в районах распространения геологических процессов и явлений. Проведением инженерно-геологические исследования в зоне распространения процессов и явлений.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы, их текстуры и структуры, классификация геологических и инженерно-геологических процессов, и явлений.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.17 «Инженерная геодинамика» введена в учебные планы подготовки бакалавриата согласно ФГОС ВО, цикла Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины согласно ФГОС – Б1.В.17, читается в 7 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Инженерная геология», «Грунтоведение», «Гидрогеология», «Механика грунтов», «Основание и фундаменты», «Инженерные сооружения», «Региональная геология»

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
ПК-3. Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод	

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет</i>)
ИПК-3.1. Обладает навыками работы с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности.	Знать – основы инженерной геодинамики. Развитие геологических и инженерно-геологических процессов, их механизм и методы борьбы с опасными процессами и явлениями. Знать основные программные и информационные продукты в области инженерной геодинамики.
	Уметь – проводить качественный и количественный анализ геологических и инженерно-геологические процессов.
	Владеть – основными навыками при использовании программных и информационных продуктов в профессиональной деятельности, связанной с инженерной геодинамикой.
ИПК-3.2 Осуществляет расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретирует полученные значения и выполняет прогноз.	Знать – студент должен знать основные классификации геологических и инженерно-геологических процессов.
	Уметь – моделировать процессы и явления; давать прогнозы состояния геологических и инженерно-геологических процессов в регионе
	Владеть – основными навыками построения сложных моделей опасных геологических и инженерно-геологических процессов.

**Вид индекса индекатора соответствует учебному плану.*

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		7			
Контактная работа, в том числе:	36,2	46,2			
Аудиторные занятия (всего):	34	34			
Занятия лекционного типа	16	16	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18	18	-	-	-
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:	71,8	71,8			
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	22	22	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	42	42	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	5,8	5,8	-	-	-
Контроль:					
Подготовка к экзамену	-	-			

Общая трудоемкость	час.	108	108	-	-	-
	в том числе контактная работа	46,2	46,2			
	зач. ед	3	3			

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре 4 курса (очная форма обучения)

№ раздела	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Развитие инженерной геодинамики как науки	14	2	3		10
2	Классификация инженерно-геологических процессов	15	3	4		10
3	Экзогенные процессы	15	3	4		12
4	Эндогенные процессы	17	3	4		12
5	Прогноз инженерно-геологических процессов	17	3	4		12
6	Методы исследования инженерной геодинамики	15	2	4		10
	ИТОГО по разделам дисциплины	100	16	18		66
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Учебная литература

1. Бондарик, Г. К. Инженерная геодинамика [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, В. В. Пендин, Л. А. Ярг. – [2-е изд.]. – М. : Книжный дом «Университет», 2009. – 439 с., [8] л. Цв. Ил. : ил. – Библиогр.: с. 432-439.3Ананьев, В. П. (28)

2. Трофимов, В.Е. Экологическая геодинамика [Текст] : учебник для студентов / В. Т. Трофимов, М. А. Харьковина, И. Ю. Григорьева ; под ред. В. Т. Трофимова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом «Университет», 2008. - 472 с. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785982273659.(25)

3. Дубин, В. Геотектоника и геодинамика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Дубинин, Н. Черных ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 146 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259172&sr=1. (+0)

4. Ананьев, В. П. Инженерная геология [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов, А. Н. Юлин. - 7-е изд., стереотип. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 575 с. - <http://znanium.com/catalog/product/769085>. (0+e)

5. Трофимов, В. Т. Инженерно-геологические карты [Текст] : учебное пособие для студентов ун-тов / В. Т. Трофимов, Н. С. Красилова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 383 с. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785982274427. (15)

6. Передельский, Л. В. Инженерная геология [Текст] : учебник для студентов строит. спец. вузов / Л. В. Передельский, О. Е. Приходченко. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 447 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 440-441. - ISBN 5222095053. (20)

**Примечание:* в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ

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

Авторы:

Донцова О.Л. канд. геогр. наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ

Золотарев А.А. преподаватель КубГУ