

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Разработка подводных шельфов»

Дисциплина «Разработка подводных шельфов» является частью программы специалитета «Физические процессы горного или нефтегазового производства (СУОС)» по направлению «21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование комплекса знаний о проблемах комплексной разработки полезных ископаемых, залегающих на дне морских и океанических шельфов, рек, озер, рассмотрение вопросов обеспечения промышленной и экологической безопасности при добыче полезных ископаемых из воды и под ее толщей. Задачи дисциплины: • изучение свойств горных пород дна океанов, морей, рек и озер, способов разработки месторождений шельфа; изучение влияния разработки месторождений подводных шельфов, русл и пойм рек на окружающую среду; • формирование умения использовать знания о свойствах горных пород оценке параметров добычи полезных ископаемых со дна мерой, океанов, по руслам и поймам рек и озер; прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду; использовать нормативные документы по промышленной безопасности и охране труда при эксплуатации горных предприятий; обосновывать эффективность, безопасность и экологичность технологических процессов добычи полезных ископаемых из воды и под ее толщей; • формирование навыков по владению отраслевыми правилами безопасности; основными принципами технологий добычи полезных ископаемых при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, русл и пойм рек и озер..

Изучаемые объекты дисциплины

• горные породы и полезные ископаемые, залегающие в обводненных породах и непосредственно под водой по руслам и поймах рек, на дне озер, на морском шельфе или в глубинной зоне акваторий морей; • горно-геологические условия разработки месторождений дна морей и океанов, русл и пойм рек и озер; • технические средства добычи полезного ископаемого морского шельфа, русл и пойм рек и озер; • гидрогеологические условия добычи полезного ископаемого шельфа морей и океанов и влияние этой добычи на окружающую среду..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		11	
		Номер семестра	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	48	48	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	12	12	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	60	60	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
11-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Месторождения полезных ископаемых шельфа морей и океанов	6	0	16	30
<p>Тема 1. Минеральные и углеводородные ресурсы российского шельфа. Ресурсы Арктического шельфа России, минеральные и углеводородные ресурсы Дальневосточного шельфа России, минеральные и углеводородные ресурсы Черного моря, минеральные и углеводородные ресурсы Балтийского моря, углеводородные ресурсы Каспийского моря. Методы геологической разведки месторождений полезных ископаемых шельфа. Методы добычи различных полезных ископаемых дна рек, озер, морей и океанов.</p> <p>Тема 2. Вскрытие и подготовка месторождений полезных ископаемых шельфа морей и океанов. Классификация систем вскрытия, расположение подводных отвалов относительно карьеров. Выбор способа отделения горной массы от забоя в зависимости от класса грунтов. Классификация и выбор рыхлителей в зависимости от грунта, включения гальки.</p> <p>Тема 3. Системы подводной разработки месторождений полезных ископаемых. Классификация систем разработки. Выбор рациональной системы разработки в зависимости от грунта, волновой и ледовой обстановки, глубины моря в месте работы.</p>				
Технические средства, безопасность и экологичность добычи полезных ископаемых шельфа.	6	0	16	30
<p>Тема 4. Технические средства для добычи полезных ископаемых шельфа морей и океанов. Классификация технических средств в зависимости от водоема, глубины водоема, величины наносных осадков, дальности от берега. Специальные средства добычи твердых полезных ископаемых. Виды нефтяных платформ, выбор платформы в зависимости от глубины моря и ледовой обстановки.</p> <p>Тема 5. Процессы добычи полезных ископаемых с помощью морских и пресноводных драг и земснарядов. Особенности пресноводных и морских драг. Многочерпаковые драги, грейферные и</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
одночерпаковые драги, морские драги для работы на глубинах более 1000 м. Особенности подъема полезного ископаемого с большой глубины. Тема 6. Вопросы безопасности и охраны окружающей среды при добыче полезных ископаемых на морском и океаническом шельфе, а так же полезных ископаемых дна рек и озер. Правил безопасности при работе на земснарядах и драгах. Экологическая нагрузки на водную среду.				
ИТОГО по 11-му семестру	12	0	32	60
ИТОГО по дисциплине	12	0	32	60