

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы нефтегазового дела»

Дисциплина «Основы нефтегазового дела» является частью программы специалитета «Физические процессы горного или нефтегазового производства» по направлению «21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства».

Цели и задачи дисциплины

Формирование системных знаний и представлений о процессах добычи углеводородных полезных ископаемых - нефти и природного газа, их роли в мировой и российской экономике. 1. Изучение истории развития нефтегазодобывающей отрасли; 2. Изучение основных понятий и терминов, применяемых при поисках, разведке и разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений; 3. Формирование навыков экономико-политической оценки роли углеводородов полезных ископаемых в мировом общественном развитии. 4. Формирование умений ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций..

Изучаемые объекты дисциплины

1. Нефть и газ в системе мирового товарного рынка; 2. Залежи и месторождения, содержащие нефть, попутный нефтяной газ, природный газ; 3. Основные объекты нефтяных и газовых промыслов; 4. Методы и способы ведения работ при поисках, разведке и разработке месторождений углеводородов..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	46	46	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	26	26	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62	
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
5-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
Модуль 2. Основы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	6	0	12	28
<p>Раздел 3. Физические и технологические основы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Сбор и подготовка нефти и газа.</p> <p>Тема 5. Разработка нефтяных и газовых месторождений. Физические процессы, происходящие в продуктивных пластах при разработке нефтяных и газовых залежей. Факторы, определяющие приток жидкости и газа к забоям скважин. Продуктивность и производительность скважин. Системы разработки нефтяных и газовых месторождений. Показатели и стадии разработки нефтяного месторождения. Шахтная добыча нефти. Добыча нефти в республике Коми.</p> <p>Тема 6. Интенсификация добычи нефти и эксплуатация скважин. Методы увеличения производительности нефтяных и газовых скважин. Методы повышения нефтеотдачи пластов. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин. Фонтанная и газлифтная эксплуатация скважин. Эксплуатация скважин с помощью скважинных насосов.</p> <p>Технологические режимы работы скважин.</p> <p>Раздел 4. Промысловый сбор, подготовка и транспорт нефти и газа.</p> <p>Тема 7. Сбор и подготовка нефти и газа на промыслах. Состав нефтегазопромысловых систем, предназначенных для сбора и подготовки продукции скважин. Организация управления процесса добычи, подготовки и транспорта нефти и газа.</p>				
Модуль 1. Общая характеристика добычи нефти и газа	8	0	14	30
<p>Раздел 1. Общая характеристика нефти и газа.</p> <p>Тема 1. Полезные горючие ископаемые - нефть, попутный нефтяной газ, природный газ, газовый конденсат. Роль нефти и газа в производстве энергетических ресурсов. История развития нефтяной и газовой промышленности. Физико-химическая характеристика нефти и газа. Состав и свойства нефти и газа. Основные гипотезы происхождения нефти и природного газа.</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
<p>Раздел 2. Нефтяные и газовые месторождения. Тема 2. Горные породы - коллекторы нефти и газа. Условия залегания нефти и газа в земных недрах. Нефтяные и газовые залежи. Пористость, проницаемость горных пород. Тема 3. Поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений. Этапы поисково-разведочных работ. Геофизические и геохимические методы. Признаки наличия залежей нефти и газа, оценка их промышленного значения. Разведочное бурение. Оценка запасов нефти и газа.</p> <p>Раздел 3. Строительство и освоение нефтяных и газовых скважин. Тема 4. Строительство нефтяных и газовых скважин. Скважины, этапы их строительства. Типы и конструкции нефтяных и газовых скважин. Конструкции забоев скважин. Вскрытие продуктивных пластов при бурении скважин. Перфорация. Освоение нефтяных и газовых скважин. Освоение нефтяных и газовых скважин. Вызов притока. Факторы, определяющие приток жидкости и газа к забою скважины. Исследования скважин.</p>				
Заключение	2	0	0	2
Общее заключение о нефтегазопромысловом деле				
Введение	2	0	0	2
Предмет, цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки. Учебная литература по курсу.				
ИТОГО по 5-му семестру	18	0	26	62
ИТОГО по дисциплине	18	0	26	62