

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в направление»

Дисциплина «Введение в направление» является частью программы бакалавриата «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов (СУОС)» по направлению «15.03.02 Технологические машины и оборудование».

Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины является знакомство студентов с содержанием направления подготовки "Технологически машины и оборудование", с историей нефтегазового дела; с происхождением нефти и газа; с техникой и технологией добычи, подготовки и переработки нефти; с составлением технической, организационно-распорядительной, нормативной и методической документации предприятия. Задачи дисциплины: – формирование у обучаемых знаний о направлениях подготовки студентов, о правах и обязанностях студентов, а также представления о выпускающей кафедре, о содержании направления подготовки "Технологические машины и оборудование" - формирование знаний о способах образования месторождений жидких и газообразных полезных ископаемых, способов добычи нефти и газа; - формирование умений выбора технологических процессов и оборудования для бурения скважин, для добычи, для подготовки и переработки нефти; - формирование навыков составления технической, организационно-распорядительной, нормативной и методической документации предприятия..

Изучаемые объекты дисциплины

Нефть и газ; способы добычи нефти и газа; технологические процессы и оборудование для бурения, добычи и подготовки нефти и газа; техническая, организационно-распорядительная, нормативная и методическая документация предприятия..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	27	27	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	9	9	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	16	16	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	45	45	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
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
2-й семестр				
Бурение нефтяных и газовых скважин	2	0	4	10
Тема 4 Основы бурение нефтяных и газовых скважин на суше и на море. Бурение нефтяных и газовых скважин. Назначение и конструкции нефтяных скважин на суше и море. Способы бурения скважин. Выбор способа и оборудования бурения скважин. Особенности бурения скважин на море. Первичное и вторичное вскрытие продуктивных пластов (оборудование и методы). Основные способы вскрытия продуктивных пластов. Особенности ведения технической документации бурового оборудования.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Добыча нефти	2	0	4	10
Тема 5 Добыча нефти и газа. Оборудование забоя скважин. Оборудование ствола скважин. Оборудование устья скважин. Выбор оборудования забоя скважины, ствола скважины, устья скважины. Основные способы добычи нефти и газа, достоинства и недостатки каждого из них. Особенности насосных способов добычи. Состав и принцип работы Штанговой скважинной насосной установки. Принцип работы установки электроцентробежного насоса. Особенности ведения технической документации эксплуатационного оборудования. Знакомство с производственными инструкциями по эксплуатации и техническому обслуживанию эксплуатационного оборудования. Изучение требований законодательных нормативных поправок и локальных актов, инструкций, правил по промышленной безопасности, охране труда.				
Промысловая подготовка нефти и газа	1	0	2	8
Тема 6 Промысловая подготовка нефти и газа. Стадии промысловой подготовки. Необходимость промысловой подготовки на промысле. Очистка газа от сероводорода и углекислого газа. Устройство напорной системы сбора продукции скважины.				
Введены	1	0	2	4
Тема 1 Введение. Знакомство с содержанием направления подготовки "Технологические машины и оборудование", с профессий инженер-механик по специальности "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов"				
Транспортировка нефти и газа	1	0	2	5
Тема 7 Транспортировка нефти и газа. Трубопроводный транспорт. Типы трубопроводных систем и основные их элементы. Водный транспорт. Особенности конструкции сухогрузов. Особенности конструкции нефтеналивных судов. Перевозка сжиженных углеводородных газов: современные технологии. Автомобильный транспорт. Железнодорожный транспорт. Схемы транспортировки нефти.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
История нефтяной промышленности Тема 2 Органическая и неорганическая теории происхождения нефти и газа. Условия формирования скоплений нефти и газа. Условия формирования скоплений нефти и газа. Типы ловушек нефти и газа. Структура углеводородов. Состав нефти и газа. Условия, характеризующие залегание углеводородов в пласте. Тема 3 История нефтяной промышленности. Применение нефти в древности и средневековье. Начальные исторические сведения о газе. Роль нефти и газа в народном хозяйстве России. Проблемы нефтегазового комплекса России. Этапы развития нефтегазовой промышленности. Состояние оборудования в нефтегазовом комплексе и динамика его производства. История развития газовой промышленности страны.	2	0	2	8
ИТОГО по 2-му семестру	9	0	16	45
ИТОГО по дисциплине	9	0	16	45