

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.11.1 Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий

по направлению подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование по профилю «Оборудование нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТМО

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологические машины и оборудование»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий» являются:

- а) приобретение знаний о классификации запасов и месторождений нефти и газа;
- б) изучение способов извлечения нефти и газа, аппаратное оформление;
- в) технологическое оборудование систем сбора и транспорта нефти и газа.

2. Содержание дисциплины «Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий»:

Роль техники в развитии нефтегазовых отраслей промышленности и главные направления развития техники и технологии нефтегазовых отраслей.

Происхождение и физико-химические характеристики нефти и газа. Условия залегания, типы месторождений углеводородов

Техника и технология поисков и разведки нефтегазовых месторождений. Назначение и конструкции нефтяных скважин на суше. Буровое и промысловое оборудование.

Разработка и эксплуатация нефтегазовых месторождений на суше. Техника и технология извлечения нефти и газа

Сбор и подготовка нефти, газа к транспорту. Системы трубопроводного транспорта нефти и газа. Особенности сооружения нефтегазопроводов. Нефте- и газохранилища

Основные технологические процессы переработки нефти и газа. Производство топлив и смазочных материалов. Оборудование нефтегазопереработки.

Производство полимерных материалов и химических реагентов для нефтяной и газовой промышленности

Рациональное использование нефтегазового сырья. Перспективные ресурсо- и энергосберегающие технологии в нефтегазовом производстве.

Экологическая характеристика современных нефтегазовых технологий

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные процессы и оборудование для поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений;
- б) основные процессы и агрегаты для бурения нефтяных и газовых скважин;
- в) основные процессы и агрегаты для добычи нефти и газа;
- г) основные сведения по транспортировке нефти и газа;
- д) основные процессы и агрегаты нефтегазопереработки и нефтехимии;
- е) систему природоохранных мероприятий в нефтегазодобывающих и нефтегазоперерабатывающих отраслях.

2) Уметь:

- а) охарактеризовать по имеющимся классификациям продукцию скважин различных месторождений;
- б) анализировать конструкцию и основные узлы оборудования и агрегатов нефтегазового производства;
- в) пользоваться основными правилами техники безопасности в нефтегазовом производстве.

3) Владеть:

- а) методами расчета по определению количества нефти, газа и воды в смеси при заданных параметрах технологического процесса;

б) методами расчета перерасчета основных свойств указанных веществ при изменении давления, температуры, определять давления на входе или выходе из магистрального нефтегазопровода в зависимости от условий транспортировки и профиля трассы.

Зав.каф. ТМО



Мутугуллина И.А.