

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
машин и оборудования НГП
д.т.н., проф.

_____ В.Н. Ивановский
« ___ » _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
лекций и практических занятий по дисциплине

«Оборудование для бурения скважин на море»
на весенний семестр

130602 Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов
(гр. МО-XX-09, МО-XX-10)

Лекции:

1-2 неделя.

Лекция 1. Морские буровые установки, классификация. Особенности бурения морских скважин. Требования к бурению скважин на море. Проблемы бурения на море.

3-5 неделя.

Лекция 2. Самоподъемные буровые установки. Полупогружные буровые установки. Конструктивные исполнения, способы транспортировки. Буровые суда. Системы позиционирования.

6-8 неделя.

Лекция 3. Стационарные буровые установки и платформы. Классификация стационарных платформ. Жесткие и упругие платформы. Условия применения.

9-10 неделя.

Лекция 4. Подводное устьевое оборудование и райзеры. Назначение, конструктивные исполнения.

11 неделя.

Лекция 5. Системы компенсации вертикальных перемещений. Анализ конструктивных решений.

12 неделя.

Лекция 6. Технология безрайзерного бурения. Применяемое оборудование. Расчеты градиентов давлений.

Лабораторные занятия. Основные темы лабораторных занятий:

1. Применение 3D-принтеров при проведении исследовательских работ.
2. Лабораторные испытания магнитных систем.
3. Лабораторные испытания частотного преобразователя.
4. Лабораторные испытания моделей струйных турбин.
5. Лабораторные испытания струйных аппаратов.
6. Лабораторные испытания модели движителя, для систем динамического позиционирования.

Практические занятия, семинары. Основные темы практических занятий:

1. Анализ конструкций морских буровых установок.
2. Анализ систем динамического позиционирования.
3. Анализ систем компенсации вертикальных перемещений.
4. Анализ элементов подъемного комплекса буровой установки.
5. Расчет градиентов давлений при использовании технологии безрайзерного бурения.
6. Анализ энергетического оборудования для морской буровой установки.

Календарный план составил:
д.т.н., проф.

Ю.А. Сазонов