

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
БЗ.В.ОД.1 «ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ И ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА»

Для направления подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки: «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Данная дисциплина для направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», для квалификационной степени выпускника «Бакалавр» очной формы обучения. В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Технология бурения и добычи нефти и газа».

Цели дисциплины: овладение студентами необходимыми знаниями в области современных технологий бурения и крепления скважин на нефть и газ, применяемого бурового оборудования, навыками расчета и выбора оптимальных конструкций скважины и режимов бурения и обоснования параметров соответствующего бурового оборудования, для чего необходимо изучить: геологические условия бурения скважин, технологии вскрытия ПП, методы расчета технологических параметров процессов бурения, технологические требования к БУ, охрану недр.

Место дисциплины в структуре ООП

- Дисциплина «Технология бурения и добычи нефти и газа» относится к профессиональному циклу дисциплин, вариативная часть дисциплины.
- Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в профессиональном цикле.
- Дисциплина способствует появлению у студентов интереса при изучении дисциплин специальности.
- Рабочая программа дисциплины «Технология бурения и добычи нефти и газа» имеет трудоемкость равную 4 зачетным единицам. Преподается в 6 семестре. Форма отчетности – экзамен.

Краткое содержание дисциплины по разделам, темам, часам на аудиторную и самостоятельную работу.

На изучение этой дисциплины отводится: всего часов – 144, в аудитории – 68 часов, самостоятельно – 76 часов.

Раздел 1: Методология дисциплины. Основы нефтегазопромысловой геологии: аудиторные – 2 часа, самостоятельно – 0 часов.

Раздел 2: Классификация скважин и способов бурения: аудиторные – 2 часа, самостоятельно – 3 часа.

Раздел 3: Классификация горных пород по буримости: аудиторные – 8 часов, самостоятельно – 3 часа.

Раздел 4: Буровой инструмент. Породоразрушающий инструмент. Бурильная колонна. Забойные двигатели: аудиторные – 8 часов, самостоятельно – 10 часов.

Раздел 5: Забойные двигатели: аудиторные – 2 часа, самостоятельно – 10 часов.

Раздел 6: Буровые растворы (классификация, свойства, условия применения): аудиторные – 14 часов, самостоятельно – 10 часов.

Раздел 7: Проектирование и технологии бурения скважин. Методы разработки конструкции скважины. Режимы бурения и их проектирование. Бурение с отбором керна.

Бурение Н – Н – скважин. Первичное вскрытие П. П: *аудиторные – 16 часов, самостоятельно – 10 часов.*

Раздел 8: Осложнение и аварии (поглощения, НГВП, обвалообразование и прихваты). Инструмент для ликвидации. Ликвидация аварии: аудиторные – 2 часа, самостоятельно – 10 часов.

Раздел 9: Крепление скважин. Обсадные трубы. Технологическая оснастка О. К. Компоновка и расчет О.К. на прочность. Цементирование скважин. Тампонажные смеси. Цемент. Оборудование и оснастка. Способы цементирования. Контроль и оценка качества цементирования, обвязка обсадных колонн: аудиторные – 6 часов, самостоятельно – 10 часов.

Раздел 10: Испытание пластов в процессе бурения (трубные испытатели) : аудиторные – 2 часа, самостоятельно – 5 часов.

Раздел 11: Освоение скважин. Вторичное вскрытие пластов. Вызов притока из пласта. Методы интенсификации притока: аудиторные – 4 часа, самостоятельно – 5 часов.

Раздел 12: Охрана ОС и недр: аудиторные – 2 часа, самостоятельно – 0 часов.

В рабочей программе приведено описание материально-технического обеспечения преподавания дисциплины **«Технология бурения и добычи нефти и газа»**, представленное в виде основной и дополнительной литературы, интернет ресурсов, демонстрационных слайдов для мультимедийного оборудования.