

Аннотация рабочей программы

Дисциплины: «Разрушение горных пород при бурении нефтяных и газовых скважин »

направленности: «Бурение нефтяных и газовых скважин»

форма обучения: очная, очно-заочная

1. Цель изучения дисциплины:

приобретение знаний и навыков использования теоретических основ механики разрушения горных пород в процессе строительства нефтяных и газовых скважин. Изучение механики разрушения горных пород необходимо для разработки эффективных способов сооружения скважин за счет интенсификации процессов разрушения горных пород и снижения энергозатрат на другие основные процессы бурения скважин. Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями правильного выбора: -породоразрушающего инструмента; -технологических режимов бурения.

2. Основные разделы:

1. Механические теории прочности.
2. Основы механики разрушения горных пород при бурении нефтяных и газовых скважин.
3. Структурные связи минералов в горных породах.
4. Описание напряженного состояния твердых тел. Методы испытаний горных пород, одноосное сжатие.
5. Напряженное состояние горных пород в недрах земли. Горное и пластовое давления.
6. Особенности напряженного состояния и разрушения горных пород при вдавливании инденторов.
7. Определение показателей механических свойств горных пород методом статического вдавливания штампа.
8. Классификация горных пород по механическим свойствам при вдавливании. Определение твердости горных пород в категориях.
9. Абразивность горных пород.

10. Особенности разрушения горных пород на забое скважины и основные факторы, влияющие на сопротивление разрушению.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК 6.2.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен