

Аннотация к рабочей программе дисциплины (48699) Технологии бурения и разработки нефтегазовых месторождений

Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: профиль «Технологии искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Бурение нефтяных и газовых скважин (Бурения);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1и-22 Г. Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта:

-ПК 1.1 Классифицирует и идентифицирует задачи систем искусственного интеллекта в зависимости от особенностей проблемной и предметной областей

ПК-3и-22Г. Способен осуществлять концептуальное моделирование проблемной области и проводить формализацию представления знаний в системах искусственного интеллекта:

-ПК-3.1. Разрабатывает концептуальную модель проблемной области системы искусственного интеллекта

ПК-7и-22Г Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта:

-ПК-7.1. Осуществляет поиск данных в открытых источниках, специализированных библиотеках и репозиториях

Результат обучения

Знать:

ПК-1и-22 Г.-6 Способы искривления наклонно-направленных и горизонтальных скважин; основные термины в искривлении скважин; применяемое оборудование для искривления скважин; ограничения в наклонно-направленном бурении; анализ построения профилей и предотвращения пересечения скважин на ПО Wellplan Compass Landmark

ПК-3и-22Г.-4 Способы искривления наклонно-направленных и горизонтальных скважин; основные термины в искривлении скважин; применяемое оборудование для искривления скважин; ограничения в наклонно-направленном бурении; анализ построения профилей и предотвращения пересечения скважин на ПО Wellplan Compass Landmark

ПК-7и-22Г- Способы искривления наклонно-направленных и горизонтальных скважин; основные термины в искривлении скважин; применяемое оборудование для искривления скважин; ограничения в наклонно-направленном бурении; анализ построения профилей и предотвращения пересечения скважин на ПО Wellplan Compass Landmark

Уметь:

ПК-1и-22 Г.-6 Проектировать наклонно-направленных, горизонтальных скважин и скважин сложной траектории по геологическим целям, анализировать и выявлять возможных случаев столкновений соседних стволов; Анализировать и рассчитывать нагрузки и

напряжения, возникающие в бурильной колонне и ее составных элементов; моделировать бурильную колонну и КНБК; производить подбор режимов работы бурения на ПО Wellplan Compass Landmark

ПК-3и-22Г.-4 Проектировать наклонно-направленных, горизонтальных скважин и скважин сложной траектории по геологическим целям, анализировать и выявлять возможных случаев столкновений соседних стволов; Анализировать и рассчитывать нагрузки и напряжения, возникающие в бурильной колонне и ее составных элементов; моделировать бурильную колонну и КНБК; производить подбор режимов работы бурения на ПО Wellplan Compass Landmark

ПК-7и-22Г- Проектировать наклонно-направленных, горизонтальных скважин и скважин сложной траектории по геологическим целям, анализировать и выявлять возможных случаев столкновений соседних стволов; Анализировать и рассчитывать нагрузки и напряжения, возникающие в бурильной колонне и ее составных элементов; моделировать бурильную колонну и КНБК; производить подбор режимов работы бурения на ПО Wellplan Compass Landmark

Владеть:

ПК-1и-22 Г.-6 Модулями для проектирования различными методами; Оптимизацией затрат и нагрузок; Графиками анализа возможных столкновений; Средствами для хранения и анализа данных инклинометрии; Методами выбора оптимального места расположения ясса

ПК-3и-22Г.-4 Модулями для проектирования различными методами; Оптимизацией затрат и нагрузок; Графиками анализа возможных столкновений; Средствами для хранения и анализа данных инклинометрии; Методами выбора оптимального места расположения ясса

ПК-7и-22Г- Анализом натяжений рабочей колонны, крутящего момента и силы трения на этапе проектирования; Методами подбора оптимального сочетания буровых долот и буровых растворов; Расшифровкой полученными графиками расчета нагрузок и сводных таблиц по результатам полученных данных ПО Wellplan Compass Landmark.

Краткая характеристика дисциплины

Введение. Бурение н/г скважин, состояние вопроса, тенденция развития. Цикл строительства скважин. Функции бурильной колонны ; Режим и технология бурения скважин. Способы вращения долота, ЗД; Наклонно направленное и кустовое бурение. .Характеристика ЗД. Работа бурильной колонны в скважине; Проектирование технологии и режима бурения. Специальные способы бурения;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

4 з.е. (144час)

Вид промежуточной аттестации

зачет;

Разработчик(и):

_____ канд.техн.наук, ассистент Сафрайдер А.И.

_____ канд. техн. наук, доцент Мулюков Р.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ВТИК _____..