

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:49:06
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Методы оптимизации в энергообеспечении буровых комплексов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Механизации, автоматизации и энергетики горных геологоразведочных работ
Учебный план	m210401_23_2MND23.plx Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	Д.т.н., Профессор, Меркулов М.В.
Семестр(ы) изучения	4;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дисциплина «Методы оптимизации в энергообеспечении буровых комплексов» предусматривает приобретение студентами теоретических и практических знаний в области оптимизации и управления.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Двигатели внутреннего сгорания
2.1.2	Ресурсосберегающие технологии в нефтепродуктообеспечении и газоснабжении
2.1.3	Теплоснабжение буровых установок
2.1.4	Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли
2.1.5	Электрооборудование буровых установок
2.1.6	Теория автоматического управления
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен осуществлять управление и организационно-методическое обеспечения супервайзинга бурения скважин на месторождениях, технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях

Знать:

- правила по охране труда в нефтяной и газовой промышленности;
- права, обязанности, организация работы и должностные инструкции буровых супервайзеров;
- нормативно-техническую документацию на строительство нефтяных и газовых скважин (групповой проект, программа работ, план);
- перечень необходимой проектно-технической документации для бурения скважин, технология бурения скважин, технические характеристики бурового оборудования и инструмента, КИП;
- договорные обязательства подрядчиков;

Уметь:

- читать техническую документацию;
- формировать сменное задание персоналу, участвующему в процессе бурения, на основании проектной документации, планов и программ работ;
- использовать показания КИП и данных геолого-технических исследований для оценки хода процесса бурения скважины в соответствии с проектными решениями;
- выявлять и оценивать риски отступления от проектных решений в процессе бурения скважины;
- принимать оперативные решения по минимизации рисков, а также по исправлению хода производственного процесса бурения скважины;

Владеть:
<ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе; - методами и приемами коммуникации с работниками с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей с целью формирования благоприятного психологического климата в трудовом коллективе; - методами выявления причин трудовых споров и конфликтов, способы их разрешения.

ПК-8: Способен организовывать разработку мероприятий, направленных на повышение работы бурового оборудования, пользоваться специализированными программными продуктами

Знать:
<ul style="list-style-type: none"> -технологические процессы бурения и добычи углеводородного сырья; -требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области организации и проведения ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья; -виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения; -виды дефектов оборудования по добыче углеводородного сырья и способы их устранения;
Уметь:
<ul style="list-style-type: none"> -определять объемы работ по ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья; -оценивать готовность бурового оборудования для передачи в ремонт и к выводу из ремонта; -контролировать работы по устранению (предотвращению) образования коррозии скважинного оборудования, выноса песка в скважинах; -контролировать проведение ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья; -оценивать объем и качество выполнения работ по устранению выявленных дефектов;
Владеть:
<ul style="list-style-type: none"> -методами технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования по добыче углеводородного сырья; - навыками применения локальных

нормативных актов, распорядительных документов, регламентирующих контроль качества и приемки выполненных работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- правила по охране труда в нефтяной и газовой промышленности;
- права, обязанности, организация работы и должностные инструкции буровых супервайзеров;
- нормативно-техническую документацию на строительство нефтяных и газовых скважин (групповой проект, программа работ, план);
- перечень необходимой проектной документации для бурения скважин, технология бурения скважин, технические характеристики бурового оборудования и инструмента, КИП;
- договорные обязательства подрядчиков;

- технологические процессы бурения и добычи углеводородного сырья;
- требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области организации и проведения ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья;
- виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения;
- виды дефектов оборудования по добыче углеводородного сырья и способы их устранения;

3.2 Уметь:

- читать техническую документацию;
- формировать сменное задание персоналу, участвующему в процессе бурения, на основании проектной документации, планов и программ работ;
- использовать показания КИП и данных геолого-технических исследований для оценки хода процесса бурения скважины в соответствии с проектными решениями;
- выявлять и оценивать риски отступления от проектных решений в процессе бурения скважины;
- принимать оперативные решения по минимизации рисков, а также по исправлению хода производственного процесса бурения скважины;

-определять объемы работ по ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья;
-оценивать готовность бурового оборудования для передачи в ремонт и к выводу из ремонта;
-контролировать работы по устранению (предотвращению) образования коррозии скважинного оборудования, выноса песка в скважинах;
-контролировать проведение ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья;
-оценивать объем и качество выполнения работ по устранению выявленных дефектов;

3.3 Владеть:

- методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе;
- методами и приемами коммуникации с работниками с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей с целью формирования благоприятного психологического климата в трудовом коллективе;
- методами выявления причин трудовых споров и конфликтов, способы их разрешения.

-методами технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования по добыче углеводородного сырья;
- навыками применения локальных нормативных актов, распорядительных документов, регламентирующих контроль качества и приемки выполненных работ;