

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович
Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 30.12.2020 16:09:46
Уникальный программный ключ:
d31c25eab5d6fbb0c50e0fab44d100529a029e3d995ad1000003002c501114

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Лениногорский филиал

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра Машиностроения и информационных технологий

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе
дисциплины (модуля)**

«Осложнения и аварии при бурении»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.03.01**

Направление подготовки: **15.03.01 Машиностроение**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Машины и оборудование нефтяных и
газовых промыслов**

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая;
проектно-конструкторская**

Разработчик: к.т.н, доцент кафедры МиИТ Шафигуллин Л.Н.

Лениногорск 2019 г.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Осложнения и аварии при бурении» является формирование у будущих бакалавров комплекса знаний и практических навыков в области анализа причин возникновения осложнений и аварий, способов предупреждения и методов, позволяющих решать профессиональные инженерные задачи по предотвращению осложнений при бурении.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- Изучение основного технологического оборудования, применяемого при бурении и реконструкции скважин, основ его эксплуатации при осложнениях в процессе бурения.
- Приобретение навыков оценивания рисков, корректировки технологических процессов при эксплуатации и ремонте скважин;
- Приобретение навыков анализа промысловой ситуации, овладение методами и способами по предупреждению осложнений в процессе бурения;
- Приобретение навыков составления плана ликвидации аварий, возникающих при бурении.

1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО.

Дисциплина «Осложнения и аварии при бурении» входит в состав вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 Дисциплины (модули).

1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:

ПК-15 – умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования;

ПК-17 – умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.

1.5 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц или 180 часов. Форма промежуточной аттестации – экзамен..

1.6 Структура (содержание) дисциплины

Тема 1. Сведения о развитии бурения как отрасли народного хозяйства и как науки. Тема 2. Осложнения в процессе бурения. Тема 3. Характеристика и исследование зон поглощений. Тема 4. Гидроразрыв. Тема 5. Газонефтеводопроявления. Тема 6. Нарушение устойчивости стенок скважин. Тема 7. Прихваты и затяжки колонны труб, желобообразования. Тема 8. Специфические осложнения при бурении в многолетнемерзлых породах (ММП). Тема 9. Предупреждение и ликвидация аварий в бурении. Тема 10. Ловильный инструмент для ликвидации аварий в скважине. Тема 11. Основные правила техники безопасности при ликвидации аварии в скважине. Забуривание новых стволов как метод ликвидации аварий.

1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Заливин В.Г., Вахромеев А.Г. Аварийные ситуации в бурении на нефть и газ [Электронный ресурс]: учебное пособие.- М.: Инфра-Инженерия, 2018.- 508 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/108651/#1>
<https://znanium.com/bookread2.php?book=989155>

Дополнительная литература:

1. Бабаян Э.В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление. [Электронный ресурс]: учебное пособие.- М.: Инфра-Инженерия, 2018. - 252 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/108649/#1>
2. Нескоромных В.В. Разрушение горных пород при бурении скважин.

[Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=455795>

1.8 Информационное обеспечение

Основное информационное обеспечение

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- elibrary.ru – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- <http://znanium.com> - Электронно-библиотечная система Znanium
- <https://biblio-online.ru/> - Электронная библиотека «Юрайт»

1.9 Кадровое обеспечение

Базовое образование

Ведущий преподаватель дисциплины должен иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины в области технологии и (или) оборудования нефтегазодобывающего производства.

Преподаватель, ведущий лабораторные работы и практические занятия должен иметь базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины..