

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Б1.В.ДВ.02.01 «Предупреждение и ликвидация осложнений и аварий при строительстве и эксплуатации нефтяных и газовых скважин»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - приобретение студентами знаний об основных видах осложнений и аварий, возникающих при строительстве и эксплуатации нефтяных и газовых скважин, мерах по их предупреждению и способах ликвидации.

Задачи дисциплины:

- 1) рассмотреть причины возникновения осложнений и аварий при строительстве и эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- 2) выявить методы предупреждения возникновения и ликвидации осложнений и аварий при строительстве и эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- 3) рассмотреть конструкции и принципы действия ловильного инструмента для ликвидации аварий при эксплуатации и ремонте скважин;
- 4) провести практические расчеты при ликвидации осложнений и аварий;
- 5) выявить правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности при аварийно-восстановительных работах;
- 6) рассмотреть мероприятия по охране недр и окружающей природной среды при аварийно-восстановительных работах.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

| Коды компетенции | Содержание компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------------------------|--|--|
| ПК-1 | Способен организовывать производственный процесс добычи углеводородного сырья, в т. ч. техническое обслуживание и ремонт, диагностическое обслуживание промыслового оборудования | ПК-1.1 использует методы обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и обслуживания технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>условий труда персонала ПК-1.2 Осуществляет организацию и контроль работы оборудования по добыче углеводородного сырья и анализирует динамику добычи углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.3 Осуществляет оперативное управление добычей, организывает мониторинг и контроль эксплуатации месторождения и скважин</p> |
|--|--|---|

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Природа возникновения осложнений и аварий. Осложнения возникающие в процессе бурения скважины. Способы их предупреждения. Осложнения, возникающие в процессе эксплуатации скважин. Осложнения, возникающие в процессе ремонта скважин. Предупреждение и ликвидация осложнений в процессе эксплуатации и ремонта скважин.

Тема 2. Аварии в процессе строительства скважин. Основные аварии, возникающие в процессе эксплуатации и ремонта скважин. Ликвидация аварий связанных с падением оборудования в скважину.

Тема 3. Предупреждение и ликвидация осложнений и аварий. Методы предупреждения аварийного фонтанирования скважин. Технологии ликвидации аварийного фонтанирования скважин. Технологии ликвидации открытого газового фонтана. Технология ликвидации открытого фонтана при горящем пламени пожара.