



АКАДЕМИЯ
СОВРЕМЕННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Утверждаю

Ректор ООО «АСТ»

Панков А.К.

10.01.2024 г.



Дополнительная профессиональная программа

повышения квалификации

«Технический надзор и контроль при строительстве скважин»

срок освоения 72 академических часа (ов)

Тюмень 2024 год

1. Нормативно-правовая основа разработки программы:

Данная программа разработана на основании следующих требований:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам",
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 ноября 2014 г. N 942н "Об утверждении профессионального стандарта "Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли"

2. Паспорт образовательной программы

№	Обозначенные поля	Поля для заполнения
1.	Наименование программы	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технический надзор и контроль при строительстве скважин»
2.	Объем программы	72 часа (ов)
3.	Форма обучения	Заочная, с применением дистанционных образовательных технологий
4.	Вид выдаваемого документа по окончании обучения	Лицам, успешно освоившим программу профессиональной повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.
5.	Требования к уровню образования	1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; 2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.
6.	Период обучения	Согласно учебному плану
7.	Цель реализации программы	Целью реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Технический надзор и контроль при строительстве скважин» является приобретение обучающимися знаний, умений и освоение компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности.

3. Календарный учебный график

Учебные дни	День 1	День 2	День 3	День 4	День 5	День 6	День 7	День 8	День 9	День 10
Кол-во часов	8	8	8	8	8	8	8	8	4	4
Учебные дни	День 11	День 12	День 13	День 14	День 15	День 16	День 17	День 18	День 19	День 20

Виды занятий: лекции, самостоятельная работа (День 1 - 9)

Итоговая аттестация: итоговое тестирование (День 10)

Для всех видов учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Продолжительность учебной недели – 40 академических часов (по согласованию с Заказчиком - 48 учебных часов). Продолжительность одного занятия – не более 8 часов в день. Итоговая аттестация проводится в форме тестирования.

4. Учебный план

№ п/п	Перечень курсов, дисциплин (модулей)	Трудоемко- сть, час	Объем контактной работы по видам учебных занятий (ауд /внеауд /электр.)		Самостоятельная работа (с использованием ЭО и ДОТ)	Формы аттестации
			Лекции	Практические занятия		
1.	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	8	-	-	8	-
2.	Супервайзинг при строительстве скважин	8	-	-	8	-
3.	Компьютерные методы поддержки принятия управленческих решений в нефтегазовой промышленности	10	-	-	10	-
4.	Твердосплавное бурение	10	-	-	10	-
5.	Алмазный и другие способы бурения	12	-	-	12	-
6.	Осложнения при строительстве нефтяных и газовых скважин	12	-	-	12	-
7.	Геофизические исследования и работы в скважинах	10	-	-	10	-
	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	2	-	2	-	Зачёт (Тест)
	Объем программы, час.	72	-	2	70	

5. Содержание курса:

1 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности

- 1.1. Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений
- 1.2. Требования безопасности при производстве буровых работ
- 1.3. Требования к разработке рабочего проекта производства буровых работ
- 1.4. Требования к конструкции скважин
- 1.5. Требования к подготовительным и вышкомонтажным работам
- 1.6. Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ
- 1.7. Требования безопасности к проходке ствола скважины
- 1.6. Требования безопасности к спускоподъемным операциям
- 1.7. Требования безопасности к применению буровых растворов
- 1.8. Требования безопасности к процессу крепления ствола скважины
- 1.9. Требования к проведению испытаний крепи скважин на герметичность
- 1.10. Требования к монтажу и эксплуатации ПВО
- 1.11. Предупреждение ГНВП и открытого фонтанирования скважин, действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации
- 1.12. Требования к бурению наклонно-направленных и горизонтальных скважин
- 1.13. Требования к освоению и испытанию скважин
- 1.14. Требования к проектированию и эксплуатации скважин
- 1.15. Повышение нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин
- 1.16. Общие требования к ведению геофизических работ в нефтяных и газовых скважинах
- 1.17. Требования к применению технических устройств, аппаратуры и инструмента для ведения геофизических работ
- 1.18. Ведение геофизических работ при бурении скважин
- 1.19. Ведение геофизических работ при эксплуатации скважин
- 1.20. Ведение ПВР в скважинах
- 1.21. Ликвидация аварий при геофизических работах

2 Супервайзинг при строительстве скважин

- 2.1. Актуальность задач супервайзинга бурения скважин
- 2.2. Порядок работы бурового супервайзера
- 2.3. Источники информации при супервайзинге бурения скважин

- 2.4. Организация работы бурового супервайзера с документами
- 2.5. Оснащение поста бурового супервайзера
- 2.6. Общие принципы проведения тендерных мероприятий по буровому супервайзингу
- 3 Компьютерные методы поддержки принятия управленческих решений в нефтегазовой промышленности**
 - 3.1. Основные задачи и особенности функционирования компьютерных систем поддержки принятия управленческих решений в нефтегазовой отрасли
 - 3.2. Архитектура компьютерных систем поддержки принятия управленческих решений в нефтегазовой промышленности
 - 3.3. Классификация методов прогнозирования и их характеристика
- 4 Твердосплавное бурение**
 - 4.1. Понятие о скважине и ее конструкции
 - 4.2. Буровое оборудование
 - 4.3. Технологический инструмент твердосплавного бурения
 - 4.4. Аварии с буровым снарядом, их предупреждение и ликвидация
 - 4.5. Физико-механические свойства пород
 - 4.6. Породоразрушающий инструмент
 - 4.7. Технология твердосплавного бурения
- 5 Алмазный и другие способы бурения**
 - 5.1. Алмазное бурение
 - 5.2. Бескерновое бурение
 - 5.3. Бурение с продувкой воздухом
 - 5.4. Технология бурения установками ATLAS COPCO
 - 5.5. Технология бурения установкой BOART LONGYEAR LF 90
 - 5.6. Искривление скважин
 - 5.7. Бурение неглубоких скважин
 - 5.8. Ударно-канатное бескерновое бурение
- 6 Осложнения при строительстве нефтяных и газовых скважин**
 - 6.1. Поглощение буровых и тампонажных растворов при бурении и креплении скважин
 - 6.2. Осложнения, связанные с нарушением устойчивости стенки скважины
 - 6.3. Аварийность в бурении
 - 6.4. Газонефтеводопроявления
- 7 Геофизические исследования и работы в скважинах**
 - 7.1. Методические указания по комплексированию и этапности выполнения геофизических, гидродинамических и геохимических исследований нефтяных и нефтегазовых месторождений
 - 7.2. Геофизические исследования и работы в скважинах. Общие требования
 - 7.3. Геолого-технологические исследования. Общие требования

6. Оценочные и методические материалы

Типовые оценочные материалы:

1. В чем заключается назначение БПЖ при бурении забойными двигателями?

- вынос шлама на дневную поверхность
- **создание противодействия на стенки скважины**
- передача энергии забойному двигателю
- улучшение буримости горных пород

2. На величине какой скорости бурения отражаются работы по монтажу и демонтажу буровой установки?

- технической
- **цикловой**
- коммерческой
- технической и коммерческой

Методические материалы:

Инструкция по работе с Системой дистанционного образования (СДО) размещена на сайте ООО «АСТ» по адресу в сети Интернет: <https://astobr.com/academy/obrazovanie/>

7. Организационно-педагогические условия

ООО «АСТ» (далее – Академия) располагает необходимыми для реализации программы учебными аудиториями для проведения лекционных занятий, оборудованными всем необходимым, в том числе программным обеспечением.

С целью предоставления слушателям учебного материала дистанционной части программы Академия использует систему дистанционного образования Moodle, которая позволяет организовать планирование, проведение и анализ результатов обучения студентов (слушателей) с помощью электронных учебных курсов, а также обеспечить общение и обмен информацией между обучаемыми, преподавателями и администраторами системы.