

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

**ООО «НГС» (Учебный центр I Проф)**

Руководитель  (Мунтян Е.О.)



Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации

**ПРОГРАММА ПО КУРСУ «КОНТРОЛЬ СКВАЖИНЫ. УПРАВЛЕНИЕ  
СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ»  
для ИТР**

Красноярск, 2021 г.

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

### 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основании:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020г. № 534 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- Приказ Минтруда России от 27.11.2014 N 942н (ред. от 12.12.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли».

Программа также соответствует «Положению об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 января 2007 г. N 37).

**Цель программы:** повышение уровня теоретических знаний и практических приемов по предупреждению, профилактике, обнаружению и управлению скважиной при ликвидации газонефтеводопроявлений, правил безопасного ведения работ по бурению, эксплуатации и ремонту скважин на объектах предприятий и подрядных организаций.

**Категория слушателей:** руководители и специалисты.

#### Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен:

— обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
 Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
 Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
 E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
 Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
 ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
 ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
 Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
 Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

### 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «КОНТРОЛЬ СКВАЖИНЫ. УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ» для ИТР

**Цель:** повышение уровня теоретических знаний и практических приемов по предупреждению, профилактике, обнаружению и управлению скважиной при ликвидации газонефтеводопроявлений, правил безопасного ведения работ по бурению, эксплуатации и ремонту скважин на объектах предприятий и подрядных организаций.

**Категория слушателей:** руководители и специалисты.

**Форма обучения:** очная, заочная с применением дистанционных образовательных технологий, дистанционная.

**Срок обучения:** 48 академических часов.

**Режим занятий:** не более 8 академических часов в день (академический час составляет 45 минут).

№	Наименования тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	в том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Причины возникновения ГНВП и перехода их в открытые фонтаны	3	3	-	Тестирование или опрос
2.	Промывочные жидкости, определение основных параметров	4	4	-	Тестирование или опрос
3.	Оборудование устья скважины при бурении, освоении, эксплуатации, капитальном и подземном ремонте, ликвидации	4	4	-	Тестирование или опрос
4.	Подземное оборудование газовых и нефтяных скважин	2	2	-	Тестирование или опрос
5.	Обеспечение безопасности управления скважиной при газонефтеводопроявлениях	6	6	-	Тестирование или опрос
6.	Способы обнаружения и предупреждения ГНВП	6	6	-	Тестирование или опрос
7.	Правила и методы ликвидации ГНВП	4	4	-	Тестирование или опрос
8.	Газобезопасность при проведении работ	3	3	-	Тестирование или опрос
9.	Отработка обучаемыми приемов по раннему обнаружению ГНВП в учебном классе	6	2	4	Решение ситуационных задач
10.	Решение задач и отработка	4	2	2	Решение

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

### ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

	специалистами приемов по управлению скважиной при ГНВП				ситуационных задач
11.	Демонстрация видеофильмов	2	2	-	Решение ситуационных задач
	Итоговый контроль	4	4	-	Тестирование
	Итого:	48	42	6	

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

## ООО « НГС» ( Учебный центр I Проф)

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

#### ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «КОНТРОЛЬ СКВАЖИНЫ. УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ» для ИТР

Содержание обучения	Всего часов	День обучения						Форма контроля
		1	2	3	4	5	6	
Причины возникновения ГНВП и перехода их в открытые фонтаны	3	3	-	-	-	-	-	Тестирование или опрос
Промывочные жидкости, определение основных параметров	4	4	-	-	-	-	-	Тестирование или опрос
Оборудование устья скважины при бурении, освоении, эксплуатации, капитальном и подземном ремонте, ликвидации	4	1	3	-	-	-	-	Тестирование или опрос
Подземное оборудование газовых и нефтяных скважин	2	-	2	-	-	-	-	Тестирование или опрос
Обеспечение безопасности управления скважиной при газонефтеводопроявлениях	6	-	3	3	-	-	-	Тестирование или опрос
Способы обнаружения и предупреждения ГНВП	6	-	-	5	1	-	-	Тестирование или опрос
Правила и методы ликвидации ГНВП	4	-	-	-	4	-	-	Тестирование или опрос
Газобезопасность при проведении работ	3	-	-	-	3	-	-	Тестирование или опрос
Отработка обучаемыми приемов по раннему обнаружению ГНВП в учебном классе	6	-	-	-	-	6	-	Решение ситуационных задач
Решение задач и отработка специалистами приемов по управлению скважиной при ГНВП	4	-	-	-	-	2	2	Решение ситуационных задач
Демонстрация видеофильмов	2	-	-	-	-	-	2	Решение ситуационных задач
<b>Итоговый контроль</b>	4	-	-	-	-	-	4	Тестирование

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Учиться самостоятельно осваивать новые профессиональные знания и умения
ОК 8	Поддерживать и развивать общую и профессиональную работоспособность, соблюдать правила охраны труда
ПК 1.1	Контроль организации процесса бурения скважин
ПК 1.2	Требования безопасности при ликвидации ГНВП

Программа курса основывается на знаниях, полученных слушателями в высших и средних специальных учебных заведениях при изучении предметов «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых скважин» и др.

Для лучшего усвоения слушателями курса теоретических вопросов при обучении необходимо широко использовать тренажеры, видеофильмы. Для практического закрепления курса проводится отработка приемов по раннему обнаружению и ликвидации ГНВП в учебном классе на интерактивном тренажере – имитаторе по контролю скважины и управлению скважиной при газонефтеводопроявлении.

Содержание отдельных тем, последовательность их изучения и распределение учебного материала внутри тем могут изменяться в зависимости от общеобразовательной подготовки, сложности изучаемого материала, конкретных условий и требований данной организации.

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, дистанционная.

**Продолжительность обучения:** 48 академических часов.

**Режим занятий:** не более 8 часов в день (при очной форме обучения).

По окончании обучения проводится итоговый контроль в форме тестирования. Слушателям, успешно сдавшим экзамен, выдается удостоверение повышения квалификации установленного образца.

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

## **ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)**

### **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

#### **Рабочая программа учебных дисциплин**

##### **Тема 1. Причины возникновения ГНВП и перехода их в открытые фонтаны.**

Основные понятия о ГНВП и фонтанах. Основные понятия о давлениях в скважине. Основные принципы анализа давлений. Поведение газа в скважине. Причины возникновения ГНВП, причины перехода ГНВП в открытые фонтаны и способы их раннего обнаружения. Мероприятия по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при освоении, капитальном и текущем ремонте скважин. Стадии контроля скважины (линии защиты от открытого выброса).

##### **Тема 2. Промывочные жидкости, определение основных параметров.**

Типы промывочных жидкостей. Основные свойства промывочных жидкостей, параметры их характеризующие.

##### **Тема 3. Оборудование устья скважины при бурении, освоении, эксплуатации, капитальном и подземном ремонте, ликвидации**

Нормы и требования к размещению устьев скважин, оборудования и сооружений на кустах скважин. Мероприятия технической, противofонтанной и пожарной безопасности. Устройства для повышения эффективности изоляционных работ в осложненных скважинах. Гидравлическое крепление открытого ствола скважин в процессе бурения. Профилактика обводнения наклонно направленных скважин. Ликвидация осложнений при бурении скважин через кавернозные интервалы.

##### **Тема 4. Подземное оборудование газовых и нефтяных скважин**

Подземное оборудование ствола нефтяных и газовых скважин. Схема подземного оборудования газовых и нефтяных скважин.

##### **Тема 5. Обеспечение безопасности управления скважиной при газонефтеводопроявлениях.**

Мероприятия по обеспечению безопасности управления скважиной при газонефтеводопроявлениях.

##### **Тема 6. Способы обнаружения и предупреждения ГНВП.**

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

## **ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)**

Классификация скважин по степени опасности возникновения ГНВП. Ранее обнаружение ГНВП. Предупреждение ГНВП.

### **Тема 7. Правила и методы ликвидации ГНВП.**

Методы ликвидации ГНВП. Ликвидация открытых фонтанов. Способы ликвидации обвалов стенок скважины.

### **Тема 8. Газобезопасность при проведении работ.**

Газобезопасность при проведении работ.

### **Тема 9. Отработка обучаемыми приемов по раннему обнаружению ГНВП в учебном классе с использованием тренажера - имитатора.**

Отработка практических навыков:

- ГНВП при СПО с трубами;
- ГНВП при СПО с электроцентробежным насосом, греющим кабелем или дозирующей трубкой;
- ГНВП при ГПВ во время подъема или спуска прибора;
- ГНВП при СПО насосных штанг;
- Выделение сероводорода в воздух рабочей зоны при всех видах работ;
- Открытый фонтан;
- Открытый фонтан с возгоранием;
- ГНВП при СПО с установленным на устье скважины превентором при отсутствии НКТ;
- ГНВП при СПО штанг с использованием полировочного штока;
- ГНВП при СПО с УЭЦН;
- ГНВП при ПВР.

### **Тема 10. Решение задач и отработка специалистами приемов по управлению скважиной при ГНВП**

Решение задач и отработка навыков:

- Пожар с оборудованием бригад по ремонту скважин на кусте;
- ГНВП в начальной стадии, повышение расхода выходящего потока промывочной жидкости из скважины до 10% при неизменной подаче насоса: при разбуривании цементного моста;
- ГНВП при СПО штанг с использованием аварийной планшайбы.

### **Тема 11. Демонстрация видеofilьмов**



Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
 Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
 Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
 E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
 Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
 ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
 ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
 Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
 Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

### 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП

Преподаватели теоретического обучения должны иметь среднее профессиональное или высшее образование по педагогике, или соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины (модуля). Желательно стаж работы по специальности не менее 3 лет.

Материально-техническое оснащение программы:

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория	Лекция	Ноутбук, Видеопроектор, Экран, Мультимедийные презентации по темам рабочей программы, Учебно-наглядные методические пособия, учебные программы на электронных носителях, видеоматериал, раздаточный материал.
Учебная аудитория	Практика	Специальный тренажер-имитатор (компьютерная программа) для отработки навыков контроля скважины и ликвидации ГНВП
Система электронного обучения	Лекция	Сайт дистанционного обучения

Образовательные ресурсы:

- раздаточный материал;
- видеофильмы;
- электронные методические пособия;
- презентации.

### 6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДПП

Освоение ДПП завершается итоговой аттестацией слушателей в форме тестирования. Лицам, успешно освоившим ДПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
 Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
 Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
 E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
 Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
 ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
 ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
 Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
 Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

В соответствии с пунктом 12 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

### 7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется итоговой аттестационной комиссией в форме тестирования.

Освоенные профессиональные компетенции	Критерии освоения	Формы и методы контроля и оценки
Контроль организации процесса бурения скважин	<b>Демонстрация знаний:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Причины и признаки ГНВП;</li> <li>— Способы и приемы глушения скважин;</li> <li>— Мероприятия по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при освоении, капитальном и текущем ремонте скважин;</li> <li>— методы и способы предупреждения и ликвидации газонефтеводопроявлений при производстве различных видов работ в скважине.</li> </ul>	Текущий контроль: устный опрос, собеседование, тестирование, наблюдение, отчет, ситуационные задания.  Промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов (тестов).  Итоговая аттестация в форме тестирования.
	<b>Демонстрация умений:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Определять окончание глушение скважины;</li> <li>— Выявлять дефекты и неисправности;</li> <li>— Соблюдение норм и требований промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда.</li> </ul>	
Требования безопасности при ликвидации ГНВП	<b>Демонстрация знаний:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— методы и способы предупреждения и ликвидации газонефтеводопроявлений при производстве различных видов работ в скважине.</li> </ul>	

## ООО «НГС» (Учебный центр I Проф)

	<b>Демонстрация умений:</b> — Управлять скважиной при ГНВП; — Соблюдать норм и требований промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда.	
--	---	--

### Оценочные материалы.

#### Тестовые задания.

1. Что из приведенного является одним из основных условий возникновения ГНВП?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Понижение пластового давления по отношению к давлению, созданному столбом промывочной жидкости в интервале пласта, содержащего флюид
- Равномерное пластовое давление с давлением, созданным столбом промывочной жидкости в интервале пласта, содержащего флюид
- **Поступление пластового флюида в ствол скважины вследствие превышения пластового давления вскрытого горизонта над забойным давлением**

2. Что из перечисленного не является причиной возникновения и развития ГНВП из-за неуравновешенности пластового давления гидростатическим давлением столба раствора в стволе скважины?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Снижение гидростатического давления столба раствора из-за падения уровня в скважине в результате поглощения
- **Повышение плотности бурового раствора при его химической обработке**
- Снижение гидростатического давления столба раствора из-за недолива скважины при подъеме колонны труб
- Уменьшение забойного давления при установке жидкостных ванн с низкой плотностью раствора при ликвидации прихватов

3. Что из перечисленного не может являться ранним признаком возникновения ГНВП?

*Выберите правильный вариант ответа*

**Стабильное газосодержание в промывочной жидкости**

## ООО «НГС» (Учебный центр I Проф)

- Несоответствие количества закачиваемого в скважину и выходящего из нее бурового раствора, изменение уровня бурового раствора в приемных емкостях в процессе бурения
- Увеличение объема (уровня) раствора в приемных емкостях при бурении или проведении спуско-подъемных операций
- Повышение расхода (скорости) выходящего из скважины потока бурового раствора

4. Каким должно быть гидростатическое давление столба бурового раствора по отношению к пластовому давлению?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Гидростатическое давление должно быть ниже пластового давления
- Гидростатическое давление должно быть на одном уровне с пластовым давлением
- **Гидростатическое давление должно быть выше пластового давления**

5. Какие предупредительные надписи должны быть вывешены на роторной площадке перед вскрытием продуктивного горизонта и при наличии во вскрытом разрезе нефтегазосодержащих отложений, а также других высоконапорных горизонтов?

*Выберите правильный вариант ответа*

- "Внимание!", "Работают люди!"
- **"Внимание! Вскрыт продуктивный пласт!", "Недолив скважин - путь к фонтану!"**
- "Внимание! Возможно газонефтеводопроявление", "Работают люди!"
- "Осторожно! Опасность отравления!", "Осторожно! Опасность взрыва"

6. С каким циклом в жизни скважины связана разрабатываемая в организации система оперативного производственного контроля по предупреждению ГНВП?

*Выберите правильный вариант ответа*

- С периодом нахождения скважины в консервации
- **С периодом строительства и эксплуатации скважины**
- С периодом нахождения скважины в "пъезометре"

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

7. Где должны храниться технические устройства, специальные приспособления, инструменты, материалы, спецодежда, средства страховки и индивидуальной защиты, необходимые для ликвидации ГНВП и ОФ?

*Выберите правильный вариант ответа*

- На территории буровой в специально отведенном помещении
- На территории буровой под навесом
- На складах организации, производящей бурение
- **На складах организаций пользователей недр (заказчиков)**

8. Каким образом производится предупреждение всех находящихся на площадке скважины о вскрытии горизонта с возможным ГНВП?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Персонал предупреждается с помощью резких прерывистых звуковых сигналов, транслируемых через громкую связь
- Со всеми сотрудниками вахты проводится инструктаж с записью в журнале
- Предупреждающие объявления о вскрытии пласта с возможным ГНВП делаются по громкой связи
- **На объекте вывешиваются предупреждающие надписи: "Внимание! В скважине вскрыт проявляющий пласт", "Недолив скважины приводит к выбросу!", "В контроле за скважиной перерывы недопустимы!"**

9. Каким запасом жидкости должна быть обеспечена скважина для предотвращения и ликвидации возможных газонефтеводопроявлений?

*Выберите правильный вариант ответа*

- **Непосредственно на скважине в блоке долива не менее 4,5 м<sup>3</sup> и не менее двух объемов скважины, находящихся непосредственно на скважине или на узле приготовления раствора**
- Не менее 1,5 объемов скважины, находящихся непосредственно на скважине или на узле приготовления раствора
- Непосредственно на скважине в блоке долива не менее 1,5 м<sup>3</sup>
- Не менее двух объемов скважины, находящихся на узле приготовления бурового раствора

## ООО «НГС» (Учебный центр I Проф)

10. На каком расстоянии относительно устья скважины устанавливается основной пульт управления превенторами и гидравлическими задвижками?

*Выберите правильный вариант ответа*

- **Не менее 10 м**
- Не более 8 м
- Не более 6 м
- Не менее 9 м

11. В каких случаях устье скважин на период ремонта оснащается противовыбросовым оборудованием?

*Выберите правильный вариант ответа*

- **В случаях возможных газонефтеводопроявлениях на скважинах**
- Только при ведении работ на кустовых площадках
- Во всех перечисленных случаях

12. Что должны включать все схемы противовыбросовой обвязки устья скважины в верхней части для облегчения работ по ликвидации ОФ?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Только фланцевую катушку
- Только разъемную воронку
- Только желоб
- **Все перечисленное**

13. Каким должен быть режим долива бурового раствора в скважину в целях предупреждения ГНВП и обвалов стенок скважины в процессе подъема бурильных труб?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Производить долив после поднятия каждых пяти бурильных труб
- **Обеспечивать поддержание уровня раствора в скважине близким к ее устью**
- Производить долив с непрерывным переливом раствора через устье
- Производить долив после полного поднятия всех труб из скважины

14. Когда следует приступать к подъему бурильной колонны из скважины, в которой произошло поглощение промывочной жидкости при возможном ГНВП?

## ООО «НГС» (Учебный центр I Проф)

*Выберите правильный вариант ответа*

- После ликвидации поглощения промывочной жидкости
- Сразу после поглощения с максимально возможной скоростью для предотвращения прихвата инструмента
- **Только после заполнения скважины до устья, в случае отсутствия перелива при технологическом отстое**

15. Чем должна быть заглушена скважина перед началом ремонтных работ с целью предотвращения ГНВП?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Нефтью с плотностью меньшей чем в данной скважине
- **Жидкостью необходимой плотности**
- Пластовой водой
- Специально приготовленным буровым раствором

16. Какие действия должны быть предприняты буровой бригадой после закрытия превентора при ГНВП?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Установить наблюдение за показаниями манометров на стояке и в затрубном пространстве
- Вывести весь состав вахты за пределы буровой и ожидать приезда противодонной службы
- Увеличить плотность бурового раствора и попытаться заглушить скважину силами вахты буровой бригады
- **Установить наблюдение за возможным возникновением грифонов вокруг скважины и пропусков (жидкости, газа) в соединениях и узлах противовыбросового оборудования**

17. Как называется давление в проницаемых породах-коллекторах?

*Выберите правильный вариант ответа*

- поровым
- **пластовым**
- нет правильного ответа

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

18. В соответствие с требованиями ПБНГП гидростатическое давление должно превышать пластовое:

*Выберите правильный вариант ответа*

- Независимо от глубины скважины на 1 0-15%.
- Для скважин с глубиной до 1200м на 4-7%.
- Для скважин с глубиной до 2500м на 5-10% . Для скважин с глубиной свыше 2500м на 10-15%.
- **Для скважин с глубиной до 1200м на 10%. Для скважин с глубиной более 1200м на 5%.**

19. Сущность эффекта инверсии газа в закрытой скважине?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Рзабойное = Р устьевое
- **Рзабойное = 2Р устьевое**
- 2Рзабойное = Р устьевое

20. Что должны обеспечивать конструкция устья скважины, колонных головок, герметизирующих устройств?

*Выберите правильный вариант ответа*

- **подвеску с расчетным натяжением промежуточных и эксплуатационных колонн с учетом компенсации температурных деформаций на всех стадиях работы скважины (колонны), а также подвеску колонны бурильных труб на противовыбросовом оборудовании**
- обвязку обсадных колонн, герметизации межколонных пространств и контроля давления в трубах.
- удержание оборудования устья фонтанирующих нефтяных и газовых скважин с целью контроля и регулирования режима эксплуатации.

21. Для чего предназначены гидравлические аккумуляторы?

*Выберите правильный вариант ответа*

- **Для оперативного открытия – закрытия преенторов при аварийном отключении электроэнергии.**



## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

- Для ускорения оперативного открытия – закрытия превенторов
- Для экономии электроэнергии

22. Какого цвета должна быть аварийная труба на скважинах с содержанием сероводорода более 6%?

*Выберите правильный вариант ответа*

- красного
- **желтого**

23. Осложнения при ГНВП могут возникнуть вследствие?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Прихватов
- **Грифонообразования**
- Поступления в скважину флюида в объеме превышающем предельное значение

24. Что используется при вымыве флюида для управления давлением в скважине?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Превентор
- **Дроссель**
- Обратный клапан

25. Как осуществляется управление давлением на второй стадии контроля?

*Выберите правильный вариант ответа*

- **Как путем изменения гидростатического давления, так и использованием ПВО.**
- Только путем регулирования величины гидростатического давления столба БПЖ.
- Путем установки цементных или баритовых пробок.

26. Как проводится бурение скважин с частичным или полным поглощением бурового раствора (воды) и возможным флюидопроявлением?

*Выберите правильный вариант ответа*

- по специальному акту, который согласовывается с проектировщиком, противofонтанной службой (противofонтанной военизированной частью) и заказчиком

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

- по специальному плану, который согласовывается с проектировщиком, противofонтанной службой (противofонтанной военизированной частью) и заказчиком
- по специальному заявлению, который согласовывается с проектировщиком, противofонтанной службой (противofонтанной военизированной частью) и заказчиком

27. При вымыве газовой пачки вверх по стволу скважины объем бурового раствора в наземном резервуаре:

*Выберите правильный вариант ответа*

- **увеличиться**
- уменьшиться
- останется неизменным

28. Давление циркуляции при подаче насоса 50 ход./мин. и плотности бурового раствора 1300 кг/м<sup>3</sup> равно 4,50 МПа. Каким будет давление циркуляции при той же производительности насоса, если плотность бурового раствора увеличится до 1370 кг/м<sup>3</sup>?

*Выберите правильный вариант ответа*

- 5,20 МПа
- 5,26 МПа
- **4,74 МПа**

29. Где должен находиться обслуживающий персонал при гидравлических испытаниях нагнетательных систем?

*Выберите правильный вариант ответа*

- в зоне проведения испытаний
- рядом с нагнетательной системой
- **должен быть удален за пределы опасной зоны**

30. Какая периодичность проверки знаний у руководящих работников и специалистов?

*Выберите правильный вариант ответа*

- не реже одного раза в год.
- **не реже одного раза в два года.**

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

- не реже одного раза в три года.
- не реже одного раза в пять лет.

31. На основании, какого документа может осуществляться деятельность, связанная с возможностью возникновения аварий, проявления опасных и вредных производственных факторов, а также с предупреждением их проявления и воздействия на работников и окружающую среду?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Свидетельства о регистрации.
- Разрешения на производство работ.
- Акт готовности объекта.
- **Лицензий, выдаваемых в установленном порядке.**
- Сертификата соответствия.

32. Какова норма освещенности помещения выпечного и насосного блоков?

*Выберите правильный вариант ответа*

- 30 лк;
- **75 лк;**
- 10 лк;
- 100 лк.

33. Какой длины должны быть линии сбросов на факелы от блоков глушения и дросселирования для нефтяных скважин с газовым фактором более 200 м<sup>3</sup>/т?

*Выберите правильный вариант ответа*

- Не менее 30м.
- Не менее 50м.
- Не менее 75м.
- **Не менее 100м.**

34. Какой из указанных признаков характеризует газонефтеводопроявление?

*Выберите правильный вариант ответа*

- слабый перелив раствора на устье;
- увеличение уровня раствора в приемных емкостях;

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

- уменьшение плотности раствора;
- Выход пузырьков газа из раствора на устье;
- **все перечисленное**

35. Каким сечением должен быть заземляющий проводник?

*Выберите правильный вариант ответа*

- не менее 8 мм<sup>2</sup>
- **не менее 16 мм<sup>2</sup>**
- не менее 10 мм<sup>2</sup>
- не менее 12 мм<sup>2</sup>

36. Где запрещается применение деревянных настилов?

*Выберите правильный вариант ответа*

- **для пожаровзрывоопасных производств /установки подготовки нефти, резервуарные парки и т.п./.**
- для площадок на высоте /установки подготовки нефти, резервуарные парки и т.п./.
- для площадок на высоте до 0,5 м. /установки подготовки нефти, резервуарные парки и т.п./.
- для площадок на высоте до 0,8 м. /установки подготовки нефти, резервуарные парки и т.п./.

37. На какую величину должно превышать гидростатическое давление столба промывочной жидкости над пластовым давлением при бурении скважин глубиной от 1200м до 2500м?

*Выберите правильный вариант ответа*

- 10%.
- 4-7%.
- **5%.**
- 0,08

38. На какую величину должно превышать гидростатическое давление столба промывочной жидкости над пластовым давлением при бурении скважин глубиной до 1200м?

*Выберите правильный вариант ответа*

- **10%.**

Общество с ограниченной ответственностью «НГС».  
Юр. адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
Фактический адрес: 660131, Россия, г.Красноярск, ул. Ястынская д.3, пом.112  
E-mail: [flowers26@me.com](mailto:flowers26@me.com), раб. Тел: 215-11-90, тел.: 89039204015  
Сайт: [iprof24.ru](http://iprof24.ru)  
ИНН/ КПП 2461032287/246501001  
ОГРН 1162468078167, ОКПО 02554599  
Расч/сч. 40702810907000026025 в Сибирском филиале АО «Райффазенбанк»  
Кор/сч. 30101810300000000799, БИК 045004799

### ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

- 4-7%.
- 5%.
- 8%.

39. Допустимое отклонение плотности бурового раствора от данных ГТН, находящегося в циркуляции.

*Выберите правильный вариант ответа*

- до 0,01 г/см<sup>3</sup>;
- от 0,1 г/см<sup>3</sup> до 0,2 г/см<sup>3</sup>;
- **не более 0,02 г/см<sup>3</sup> ;**
- не более 0,05 г/см<sup>3</sup> ;
- от 0,01 г/см<sup>3</sup> до 0,02 г/см<sup>3</sup>.

Составил методист:



Демидова С.В.

## ООО « НГС» (Учебный центр I Проф)

### 8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 N 37 (ред. от 30.06.2015) "О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору";
- РД 08-254-98 Инструкция по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности - М.: Госгортехнадзор России, 1998;
- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020г. № 534 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- Приказ Минтруда России от 27.11.2014 N 942н (ред. от 12.12.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли»;
- РД 153-39-023-97 Правила ведения ремонтных работ в скважинах от 18 августа 1997 г;
- РД 00158758-224-2001 Инструкция по одновременному производству работ по бурению, освоению и эксплуатации скважин на кустах месторождений Крайнего Севера от 01 января 2001 года;
- Инструкция по одновременному производству буровых работ, освоению и эксплуатации скважин на кусте. - М.: НПО «Буровая техника», 1995.
- ГОСТ 13862-90. Оборудование противовыбросовое. Типовые схемы, основные параметры и технические требования к конструкции. - М.: Изд-во стандартов, 1990;
- ГОСТ 16293-89. Установки буровые комплектные для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения. Основные параметры. - М.: Изд-во стандартов, 1989;
- ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения по безопасности труда. Общие положения. - М.: Изд-во стандартов, 1990.