

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

АНО ДПО «Учебный центр
«ПРОФИЛЬ»

Е.Н. Гриценко

2024 г.



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации:

«Контроль скважины.

Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях»

г. Ижевск, 2024 г.

Оглавление

1. Пояснительная записка (стр. 2-6)
2. Календарный учебный график (стр.7-8)
3. Учебный план (стр.9-10)
4. Содержание программы (стр. 11-14)
5. Материально-технические условия реализации программы (стр.15)
6. Система оценки результатов освоения программы (стр. 16)
7. Приложение № 1 (стр. 17-18)
8. Приложение № 2 (стр. 19-23)
9. Приложение № 3 (стр. 24-26)
10. Приложение № 4 (стр. 27)

1. Пояснительная записка

1.1. Настоящая Программа повышения квалификации «Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях» (далее - Программа) разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 - 2030 годы,
- Трудового кодекса Российской Федерации,
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 года № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,
- Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020г №534 «Об утверждении федеральных норм и правил области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»,
- Постановления Госгортехнадзора России от 31.12.1998г. №80 «Инструкция по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности» (РД 08-254-98);
- Профессионального стандарта «Специалист по газоспасательным работам на объектах нефтегазовой отрасли» (Утвержден Приказом Минтруда России от 04 июня 2018 г. N 362н);
- Профессионального стандарта «Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата» (утвержден Приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 03.09.2018г №574н),
- Устава АНО ДПО «УЦ «ПРОФИЛЬ»,
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности АНО ДПО «Учебный центр «ПРОФИЛЬ» по основным профессиональным программам»;
- других нормативных и локальных актов.

1.2. Программа предназначена для обучения лиц с правом руководства ведением работ при бурении, освоении, ремонте, реконструкции, консервации и ликвидации нефтяных и газовых скважин» и дополнительному повышению квалификации руководителей и специалистов, связанных с руководством работ при бурении, ремонте скважин, добычи нефти и газа.

К освоению Программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

В соответствии с «Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 534, вступившего в силу 1 января 2021 года, согласно п. 201 «Работники, осуществляющие непосредственное руководство и выполнение работ по бурению, освоению, ремонту, реконструкции, консервации и ликвидации скважин, ведению геофизических и ПВР на скважинах, раз в 2 года должны дополнительно проходить проверку знаний по контролю и управлению скважиной при газонефтеводопроявлениях» (далее – ГНВП).

1.3. Содержание Программы обучения представлено в пояснительной записке, учебном плане, календарном учебном графике, содержании программы, планируемых результатах освоения Программы, перечне материального оснащения, обеспечивающего

реализацию программы, системе оценки результатов освоения программы, учебно-методических материалах, вопросах итоговой аттестации.

1.4. Цель обучения: реализация Программы направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, формирование и развитие компетенций, позволяющих осуществлять руководство по управлению скважиной при ГНВП, минимизировать риск возникновения ГНВП и обеспечивать промышленную и экологическую безопасность опасных производственных объектов и снижение потерь, связанных с возникновением и ликвидацией ГНВП и открытых газовых и нефтяных фонтанов.

1.5. Категория обучающихся:

Руководители и специалисты эксплуатации нефтяных и газовых скважин, которым необходим для профессиональной деятельности допуск к руководству по контролю скважины и управлению скважиной при газонефтеводопроявлениях.

1.6. Срок освоения Программы – 64 академических часа. Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

1.7. Форма обучения: очно-заочная, с применением электронных материалов и технологий; дистанционная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.8. Режим занятий: 4-8 академических часов в день. Предусматривается возможность обучения по индивидуальному учебному плану (графику обучения) в пределах осваиваемой Программы.

Программа разбита на 3 модуля. После изучения каждого модуля проводится промежуточная аттестация в форме опроса/теста.

1.9. Программа предусматривает:

- Изучение основных положений руководящих документов по проведению огневых и газоопасных работ;

- Основные понятия, устройство и правила безопасной эксплуатации противовыбросового оборудования;

- Контроль воздушной среды на объектах эксплуатации скважин;

- Последовательность действий членов бригады при превышении ПДК вредных газов на рабочем месте;

- Предупреждение возникновения и ликвидации газонефтеводопроявлений;

- Основы экологической безопасности и охраны труда при проведении работ;

- Изучение: устройства средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗ); область применения и условия эксплуатации СИЗ;

- Обучение по подбору масок и фильтрующих элементов СИЗ, методам проверки и браковки их, правилам пользования ими во время выполнения технологических операций в загазованной среде.

- Демонстрацию учебных и документальных фильмов по возникновению и ликвидации проявлений, открытых фонтанов (далее – ОФ) и тушению пожаров;

- Выполнение упражнений, отработка навыков на компьютерном тренажере «Распознавание и ликвидация газонефтеводопроявлений» (Разработчик ООО «Индустриальные системы», Свидетельство об официальной регистрации №2007611999) для проведения обучения и тренировок персонала по управлению противовыбросовым оборудованием и технологическими операциями во время предотвращения и ликвидации путем имитации проявления.

Основное внимание при обучении уделяется профессиональным знаниям и увязке теоретических знаний с практическими вопросами, а также безопасности труда при работе на скважине.

1.10. Практическое обучение в учебно-лабораторном классе проводится на действующей модели- тренажере комплексного оборудования буровой установки DBS 50 в комплекте с противовыбросовым оборудованием для бригад бурения и КРС в соответствии со схемами противовыбросового оборудования.

1.11. Практическое обучение на компьютерном тренажере состоит из демонстрации и отработки навыков:

- Неуправляемого развития этапов проявления и его перехода в открытый нефтегазовый фонтан;

- Своевременного обнаружения признаков газонефтепроявлений в процессе эксплуатации, ремонта, геофизических работ и простоев;

- Руководство над первоочередными действиями персонала по эксплуатации скважин, по сигналу «Выброс!», «Газовая опасность» при возникновении ГНВП;

- Руководство регулирования устьевых и забойных давлений на скважине с применением дросселирующих устройств.

- Отработки практического навыка у обучающихся по руководству управления скважиной при ГНВП;

- Отработку приемов и последовательность технологических операций по управлению скважиной при ГНВП.

- Контроль подготовки и настройки газоаналитических приборов к проведению контроля воздушной среды, определению концентрации вредных и опасных примесей и оформление результатов анализа.

1.12. Для проведения теоретической и практической подготовки привлекаются специалисты высокой квалификации, имеющие опыт работы при ремонте и эксплуатации скважин и прошедшие аттестацию: по «Промышленной безопасности ОПО»; по «Правилам безопасности в НПП»; и курсу «Контроль скважины. Управление скважиной при ГНВП».

1.13. Планируемые результаты обучения: В результате освоения Программы обучающиеся должны приобрести определенные знания и умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций.

Обучающиеся, освоившие Программу, должны:

знать:

- действующие руководящие документы при бурении газовых и нефтяных скважин;
- технические характеристики, устройство элементов противовыбросового оборудования, манифольда, линии глушения и дросселирования, требования к обвязке ПВО;

- назначение, основные характеристики, устройство принцип работы станций гидравлического управления превенторами, задвижками и дросселями;

- основные сведения о технологическом процессе бурения скважин на нефть и газ;

- способы раннего обнаружения и контроля развития ГНВП;

- методы и способы ликвидации ГНВП;

- требования к монтажу колонных головок и противовыбросовому оборудованию;

- схемы обвязок устья скважины;

- контрольно-измерительные приборы для определения ранней стадии ГНВП;

- устройство и правила технической эксплуатации производственного оборудования и средств защиты;

- свойства вредных газов, их воздействие на организм человека, СИЗ и их применение;

- первоочередные действия членов бригады по сигналу «Выброс!», «Газовая опасность!» и по эвакуации при открытом фонтане;

- технику безопасности при возникновении ГНВП, при ликвидации ГНВП и при переходе ГНВП в открытый фонтан;
- нормы и правила пожарной безопасности при применении оборудования для подготовки контролируемого объекта к контролю;
- правила оформления технической документации;
- основные действия руководителя при возникновении аварийной обстановки, несчастном случае;
- порядок применения работниками средств индивидуальной защиты;
- противопожарные и взрывопредупреждающие меры, а также средства контроля загазованности рабочих мест;
- правила оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, вывихах, ушибах, переломах, кровотечениях;
- порядок проведения инструктажа на рабочем месте;
- основы организации труда и отдыха.

уметь:

- применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части содержащих в них требований, правил, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию;
- анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты проделанной работы;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- обслуживать и управлять элементами противовыбросового оборудования, задвижками с ручным и гидравлическим управлением, регулируемые дросселями в манифольдах, линиях глушения и дросселирования;
- определять окончание глушения;
- применять необходимые меры по предупреждению и ликвидации ГНВП;
- определять начало газонефтеводопроявления.
- выполнять руководство работами по герметизации устья скважины при сигнале «Выброс!», «Газовая опасность»;
- руководить работами по дегазации бурового раствора и средства утяжеления бурового раствора;
- выполнять руководство работами по оборудованию устья скважины, сборке и установке устьевого, фонтанной арматуры и противовыбросового оборудования;
- своевременно оказывать (организовать оказание первой помощи) первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве;
- осуществлять контроль по подготовке рабочего места, средств индивидуальной защиты, проводить проверку исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации и других устройств, вентиляции, местного освещения;
- выполнять свои обязанности при возникновении ГНВП в соответствии с технологическими регламентами, планами ликвидации аварий;
- организовать работу и обеспечить квалифицированную помощь в поддержании противифонтанной опасности строящихся, ремонтируемых и эксплуатируемых скважинах;
- обеспечивать соблюдение норм и требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при

выполнении работ членами вахты.

Владеть:

- навыками разработки локальных нормативных актов организации в соответствии с государственными нормативными требованиями охраны труда и с учетом специфики деятельности организации;
- навыками предупреждения возможных аварий, открытых фонтанов и условий, опасных для жизни;
- навыками применения необходимых мер по ликвидации газонефтеводопроявлений;
- навыками обеспечения требований промышленной безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности;
- безопасными методами и приемами выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшим на производстве.

При реализации Программы используются современные методы и средства обучения, современные образовательные технологии, актуальные учебные материалы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. «Система дистанционного обучения Uchi.pro» - это профессиональный программный комплекс для организации дистанционного обучения в АНО ДПО «УЦ «Профиль». В СДО «Uchi.pro» реализованы необходимые функции контроля процесса обучения: учет длительности действий обучаемых; фиксация и контроль хода обучения в автоматическом режиме; контроль освоения обучаемыми знания и умений, предусмотренных программой обучения; встроенное тестирование; формирование итоговых документов.

Электронная обучающе-контролирующая система «ОЛИМПОКС» позволяет осуществлять обучение с помощью электронных материалов, генерировать курсы обучения, проводить контроль знаний, тестирования.

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме экзамена. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются протокол/выписка из протокола заседания экзаменационной комиссии и удостоверение о повышении квалификации (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 года № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам») с правом руководства работами по предупреждению ГНВП и ОФ и первичным действиям при их возникновении.

При освоении Программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

2. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование предметов и тем	Трудоёмкость, ак.час	Дни							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Предупреждение возникновения и ликвидация газонефтеводопроявлений	42								
1.1	Основы промышленной безопасности	1	1							
1.2	Характеристика проявлений	1	1							
1.3	Причины возникновения газонефтеводопроявлений и перехода их в фонтаны	5	5							
1.4	Признаки газонефтеводопроявлений.	2	1	1						
1.5	Причины перехода газонефтеводопроявлений в открытые фонтаны	2		2						
1.6	Контроль скважины	1		1						
1.7	Меры по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов	8		4	4					
1.8	Методы и способы ликвидации газонефтеводопроявлений	1			1					
1.9	Техника безопасности и противопожарные мероприятия при ГНВП	2			2					
1.10	Требования к эксплуатации скважин с возможными ГНВП	8			1	7				
1.11	Дополнительные требования к безопасному ведению работ на месторождениях с высоким содержанием сероводорода	2				1	1			
1.12	Основы экологической безопасности и охраны окружающей среды при проведении работ по ликвидации ГНВП	2					2			
1.13	Отработка практических навыков на тренажере	6					5	1		
	Промежуточная аттестация по темам 1.1-1.13	1						1		
2	Противовыбросовое оборудование (ПВО)	10								
2.1	Устьевое оборудование	1						1		
2.2	Манифольд противовыбросовый блочный. Запорная арматура	2						2		
2.3	Основные понятия по монтажу, эксплуатации и ремонту ПВО	2						2		
2.4	Правила и методы безопасной эксплуатации устьевого и ПВО	2						1	1	
2.5	Действия персонала при управлении ПВО и устьевым оборудованием при ГНВП	2							2	
	Промежуточная аттестация по темам 2.1-2.5	1							1	
3	Газобезопасность	10								
3.1	Вредные и опасные свойства паров нефти и газов. Физико-химические свойства вредных газов	1							1	
3.2	Контроль воздушной среды на объектах эксплуатации скважин	1							1	

№ п/п	Наименование предметов и тем	Трудо- емкость, ак.час	Дни								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
3.3	Газоанализаторы для контроля содержания вредных и опасных газов в воздухе на соответствие ПДК	1								1	
3.4	Газоанализаторы для контроля содержания опасных газов на дозрывные и взрывные концентрации	1								1	
3.5	Применение средств индивидуальной защиты, оказании первой помощи	2									2
3.6	Контроль содержания взрывоопасных газов при подготовке и проведении огневых работ. Организация и проведение огневых работ	1									1
3.7	Контроль содержания взрывоопасных газов при подготовке и проведении газоопасных работ. Организация и проведение газоопасных работ	1									1
3.8	Последовательность действия членов бригады при превышении ПДК вредных газов на рабочем месте с учетом работы в загазованной среде, устранении других источников загазованности на промыслах	1									1
	Промежуточная аттестация по темам 3.1-3.7	1									1
	Итоговая аттестация	2									2
	ИТОГО:	64	8	8	8	8	8	8	8	8	8

3. Учебный план

№ п/п	Наименование предметов и тем	Кол-во часов		
		Всего	в том числе	
			Теория	Практ.
1	Предупреждение возникновения и ликвидация газонефтеводопроявлений	42	29	13
1.1	Основы промышленной безопасности	1	1	-
1.2	Характеристика проявлений	1	1	-
1.3	Причины возникновения газонефтеводопроявлений и перехода их в фонтаны	5	5	-
1.4	Признаки газонефтеводопроявлений.	2	2	1
1.5	Причины перехода газонефтеводопроявлений в открытые фонтаны	2	2	-
1.6	Контроль скважины	1	1	-
1.7	Меры по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов	8	7	1
1.8	Методы и способы ликвидации газонефтеводопроявлений	1	1	-
1.9	Техника безопасности и противопожарные мероприятия при ГНВП	2	1	1
1.10	Требования к эксплуатации скважин с возможными ГНВП	8	5	3
1.11	Дополнительные требования к безопасному ведению работ на месторождениях с высоким содержанием сероводорода	2	1	1
1.12	Основы экологической безопасности и охраны окружающей среды при проведении работ по ликвидации ГНВП	2	1	1
1.13	Отработка практических навыков на тренажере	5	-	5
	Промежуточная аттестация по темам 1.1-1.13	1		
2	Противовыбросовое оборудование (ПВО)	10	7	3
2.1	Устьевое оборудование	1	1	-
2.2.	Манифольд противовыбросовый блочный. Запорная арматура	2	2	-
2.3	Основные понятия по монтажу, эксплуатации и ремонту ПВО	1	1	-
2.4	Правила и методы безопасной эксплуатации устьевого и ПВО	2	1	1
2.5	Действия персонала при управлении ПВО и устьевым оборудованием при ГНВП	3	1	2
	Промежуточная аттестация по темам 2.1-2.5	1	1	
3	Газобезопасность	8	8	-
3.1	Вредные и опасные свойства паров нефти и газов. Физико- химические свойства вредных газов	1	1	-
3.2	Контроль воздушной среды на объектах эксплуатации скважин	1	1	-
3.3	Газоанализаторы для контроля содержания вредных и опасных газов в воздухе на соответствие ПДК	1	1	-
3.4	Газоанализаторы для контроля содержания опасных газов на дозрывные и взрывные концентрации	1	1	-
3.5	Применение средств индивидуальной защиты	1	1	-
3.6	Контроль содержания взрывоопасных газов при подготовке	1	1	-

	и проведении огневых работ. Организация и проведение огневых работ			
3.7	Контроль содержания вредных и опасных газов при подготовке и проведении газоопасных работ. Организация и проведение газоопасных работ	1	1	-
3.8	Последовательность действия членов бригады при превышении ПДК вредных газов на рабочем месте с учетом работы в загазованной среде, устранении других источников загазованности на промыслах	1	1	-
	Промежуточная аттестация по темам 3.1-3.8	1	1	-
	Итоговая аттестация	2		
	ИТОГО:	64		