

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор НОЦ «Институт
непрерывного образования»

Е.В. Мошкина

2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Основы нефтегазового дела»

Красноярск 2022

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Программа направлена на формирование у слушателей компетенций в области нефтегазового дела и позволяет получить базовые знания и представления о технике и технологиях, задачах и путях развития нефтегазовой отрасли.

Целевой аудиторией являются лица, не имеющие профильного образования в нефтегазовой отрасли, которым необходимы общие знания о сущности и специфике работы нефтегазовой отрасли, а также специалисты других отраслей, заинтересованные в получении этих знаний.

1.2. Цель программы

Цель программы – повышение профессионального уровня и получение новых компетенций в области нефтегазового дела.

1.3. Компетенции (трудовые функции)

В соответствии с профессиональными стандартами 19.002 «Специалист по химической переработке нефти и газа», утвержденным приказом Минтруда России от 21.11.2014 г. № 926н (ред. от 12.12.2016), 19.005 «Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли», утвержденным приказом Минтруда России от 27.11.2014 г. №942н (ред. от 12.12.2016), 19.007 «Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата», утвержденным приказом Минтруда России от 03.09.2018 N 574н, 19.055 «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденным приказом Минтруда России от 19.07.2017 г. №584н программа направлена на формирование и(или) совершенствование следующих трудовых функций:

- обеспечение технического сопровождения технологических процессов переработки нефти и газа;
- обеспечение технологического контроля и управления процессом бурения скважины;
- обеспечение добычи углеводородного сырья;
- обеспечение организационно-технического сопровождения добычи углеводородного сырья;
- обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства);
- обеспечение организационно-технического сопровождения транспортировки нефти и газа.

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатели будут способны:

РО1. Знать основные понятия и определения, структуру, задачи и направления развития нефтегазового комплекса.

РО2. Понимать геологические условия формирования нефтегазовых месторождений.

РО3. Понимать назначение элементов технологического комплекса, предназначенного для сооружения скважин на нефть и газ.

РО4. Определять необходимые инструменты и материалы технологических процессов сооружения скважины.

РО5. Определять стадии разработки месторождений, знать физические законы, влияющие на технологию добычи углеводородных полезных ископаемых.

РО6. Обеспечивать техническое сопровождение технологических процессов добычи нефти и газа.

РО7. Обеспечивать техническое сопровождение технологических процессов систем сбора и транспортировки нефти и газа, нефтепереработки и нефтепромысловой химии.

1.5. Категория слушателей

Лица, имеющие высшее образование (бакалавриат или специалитет) и(или) среднее профессиональное образование, не имеющие профильного образования в нефтегазовой отрасли.

1.6. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Высшее образование или среднее профессиональное образование, общая техническая подготовка.

Владение базовыми интернет-технологиями (поиск, электронная почта, облачные сервисы для совместной работы).

1.7. Продолжительность обучения:

Продолжительность обучения по программе составляет 72 часа, в том числе контактная работа с преподавателем – 36 часов и самостоятельная работа– 36 часов.

1.8. Форма обучения

Заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

1.9. Требования к материально-техническому обеспечению

Программа реализуется с использованием системы дистанционного обучения LMS Odin.

Для доступа к учебным материалам в LMS Odin слушателям необходимо стандартное программное обеспечение (операционная система, офисные программы) и выход в Интернет.

1.10. Особенности (принципы) построения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Особенности построения программы повышения квалификации «Основы нефтегазового дела»:

– модульная структура программы;

- в основу проектирования программы положен компетентностный подход;
- выполнение комплексных (сквозных) учебных заданий, требующих практического применения знаний и умений, полученных в ходе изучения логически связанных дисциплин (модулей);
- использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся, преподавателей;
- применение электронных образовательных ресурсов (дистанционное, электронное, комбинированное обучение и пр.).

1.11. Особенности организации практики/стажировки

Стажировка не предусмотрена.

1.12. Документ об образовании: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование и содержание разделов и тем программы	Всего часов	В том числе:		Использование средств ЭО и ДОТ	Результаты обучения
			Контактная работа	Самостоятельная работа		
1.	Введение в нефтегазовое дело	4	2	2	Вебинар. Интерактивная лекция в LMS Odin, zoom	PO 1
2.	Геологические основы разработки нефтегазовых месторождений	4	2	2	Интерактивные лекции в LMS Odin, тест, форумы, чаты	PO 2
3.	Технология сооружения скважин на нефть и газ	16	8	8	Интерактивные лекции в LMS Odin, тест, форумы, чаты	PO 3, PO4
5.	Техника и технология добычи нефти и газа	16	8	8	Интерактивные лекции в LMS Odin, форумы, чаты, zoom, тест	PO 5, PO6
6.	Техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа	14	8	6	Интерактивные лекции в LMS Odin, форумы, чаты.	PO 7
7.	Основы нефтепереработки и нефтепромысловой химии	16	8	8	Интерактивные лекции в LMS Odin, форумы, чаты, тест	PO 7
8.	Итоговая аттестация	2		2	Тестирование в LMS Odin	PO1-PO7
	ИТОГО	72	36	36		

2.2. План учебной деятельности

Результаты обучения	Учебные действия/формы текущего контроля	Используемые ресурсы/инструменты/технологии
РО1. Знать основные понятия и определения, структуру, задачи и направления развития нефтегазового комплекса	Изучение материалов электронного курса. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивная лекция в LMS Odin. Задание в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin
РО2. Понимать геологические условия формирования нефтегазовых месторождений	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов электронного курса. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивная лекция, тестирование в LMS Odin. Задание в LMS Odin
РО3. Понимать назначение элементов технологического комплекса, предназначенного для сооружения скважин на нефть и газ	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов электронного курса. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивная лекция, тестирование в LMS Odin. Задание в LMS Odin
РО4. Определять необходимые инструменты и материалы технологических процессов сооружения скважины	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов электронного курса. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивная лекция, тестирование в LMS Odin. Задание в LMS Odin
РО5. Определять стадии разработки месторождений, знать физические законы, влияющие на технологию добычи углеводородных полезных ископаемых	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов электронного курса. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивная лекция, тестирование в LMS Odin. Задание в LMS Odin
РО6. Обеспечивать техническое сопровождение технологических процессов добычи нефти и газа	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов электронного курса.	Интерактивная лекция, тестирование в LMS Odin. Задание в LMS Odin

Результаты обучения	Учебные действия/формы текущего контроля	Используемые ресурсы/инструменты/технологии
	Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	
Р07. Обеспечивать техническое сопровождение технологических процессов систем сбора и транспортировки нефти и газа, нефтепереработки и нефтепромысловой химии	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов электронного курса. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивная лекция, тестирование в LMS Odin. Задание в LMS Odin

2.3. Виды и содержание самостоятельной работы

Выполнение самостоятельной работы слушателями предполагается в дистанционном режиме в рамках электронного курса, размещенного в системе электронного обучения LMS Odin.

Самостоятельно слушателями выполняются задания по закреплению практических навыков, полученных на занятиях, изучаются нормативные документы.

Самостоятельная работа предполагает изучение справочной и учебной литературы, подготовку к тестированию в дистанционном формате.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник. – Тюмень: ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2014. – 568 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64514.
2. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. Том 2 [Электронный ресурс]: учебник. – Тюмень: ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2014. – 484 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64515.
3. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. Том 3 [Электронный ресурс]: учебник. – Тюмень: ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2014. – 418 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64516.
4. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. Том 4 [Электронный ресурс]: учебник. – Тюмень: ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2014. – 496 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64517.
5. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. Том 5 [Электронный ресурс]: учебник. – Тюмень: ТюмГНГУ (Тюменский государственный

нефтегазовый университет), 2014. – 322 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64518.

6. Яковлев, И.Г. Предупреждение и ликвидация осложнений, аварий и брака при строительстве скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Г. Яковлев, В.П. Овчинников, А.Ф. Семененко [и др.]. – Тюмень: ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2014. – 155 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64534.
7. Ягафаров, А.К. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.К. Ягафаров, И.И. Клещенко, Г.П. Зозуля. – Тюмень: ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2010. – 396 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=28321.
8. Коршак, А.А. Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа / А.А. Коршак. Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. – 366 с.
9. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов [Текст] : учебник для вузов по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело" / А. А. Коршак, А. М. Нечваль. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. - 541 с.
10. Келланд, Малкольм. Промысловая химия в нефтегазовой отрасли : перевод с английского со 2-го изд. / М. А. Келланд ; под ред. Л. А. Магадова. - Санкт-Петербург : Профессия, 2015. - 607 с.
11. Мановян, Андраник Киракосович. Технология переработки природных энергоносителей : учеб. пособие для вузов / А. К. Мановян. - Москва : Химия : КолосС, 2004. - 455 с.

3.2. Информационное обеспечение

1. Онлайн-сервисы и интернет-ресурсы: LMS Odin (инсталляция на сервере университета), доступ к электронной почте посредством web-интерфейса, доступ к сервису YouTube, доступ к сервисам Google, Trello.com.
2. Система проведения вебинаров IMind (инсталляция на сервере университета).

IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Обучение на программе повышения квалификации предполагает выполнение индивидуальных текущих заданий после изучения каждого модуля или раздела.

Методические материалы, необходимые для выполнения текущих заданий, представлены в соответствующих элементах электронного обучающего курса и включают описание задания, методические рекомендации по его выполнению, критерии оценивания.

По окончании всего курса производится итоговое тестирование слушателей в LMS Odin. Прохождение итогового теста возможно при условии успешного прохождения промежуточных заданий по разделам. Итоги тестирования оцениваются по бальной шкале, в зависимости от сложности вопросов. Итоговая

оценка выставляется в соответствии с количеством баллов, набранных в ходе итогового тестирования.

4.2. Требования и содержание итоговой аттестации

Основанием для итоговой аттестации является успешное изучение материалов электронного курса на платформе LMS Odin и выполнение итоговых заданий по каждому модулю.

Итоговый тест включает материалы всех изученных разделов. Задания теста требуют от обучающихся умения ориентироваться в вопросах техники и технологии, владеть специальными терминами определениями, классификациями. Содержание тестов требует умения выбирать один или несколько правильных решений, формулировать ответы в свободной форме, работать со схемами и иллюстративным материалом, ориентироваться в ключевых определениях и терминах.

Шкала оценивания и процент выполнения задания

Процент выполнения элементов курса	Шкала оценивания
менее 50	незачтено
50 и более	зачтено

Итоговое тестирование слушатели проходят в системе электронного обучения на платформе LMS Odin.

Программу составили:

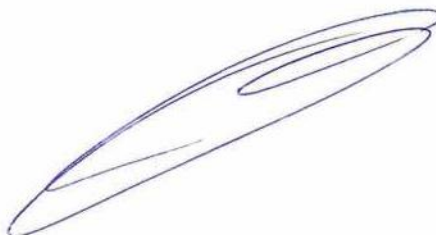
Канд. техн. наук, доцент



А.Н. Сокольников

Руководитель программы:

Канд. техн. наук, доцент, директор
Института нефти и газа



Р.Ш. Аюпов