



*Губкинский университет – Центр инновационных компетенций*

## **ПЛАН ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ**

руководителей и специалистов  
топливно-энергетического комплекса

Центр инновационных компетенций (ЦИК) – структурное подразделение РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина осуществляет образовательные услуги в области дополнительного профессионального образования руководителей и специалистов топливно-энергетического комплекса:

- повышение квалификации
- профессиональная переподготовка
- программы MBA (Мастер делового администрирования) и МРА (Специалист по государственному и муниципальному управлению)
- обучение по индивидуальным программам
- выездное обучение

План 2022 предусматривает возможность слушателям самостоятельно выбрать форму обучения:

- очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета
- дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР

ЦИК предлагает новый подход к формированию индивидуальной траектории непрерывного обучения – образовательный конструктор. Разработанный конфигуратор дает возможность сформировать программу обучения по управлению проектами в сегментах технологической цепочки нефтегазового производства.

В части I Плана 2022 представлены **программы повышения квалификации** продолжительностью от 16 до 250 часов. В части II Плана 2022 представлены программы **профессиональной переподготовки, MBA и МРА** продолжительностью свыше 250 часов.

*Обращаем Ваше внимание, что Программы являются практикоориентированными, предусматривают индивидуальную и групповую работу и включают активные методы обучения (практикумы, тренинги, кейсы, деловые игры и т.п.). Часть программ разработана с учетом **профессиональных стандартов**, утвержденных Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации, что указано в аннотациях данных программ.*

В дополнение к представленным в Плане программам, могут быть разработаны программы по актуальным для Вашей организации тематикам.

План 2022, а также дополнительная информация представлены на сайте [www.dpo.gubkin.ru](http://www.dpo.gubkin.ru)

**Проректор по дополнительному  
профессиональному образованию,  
директор ЦИК**



**Н.Н. Голунов**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ .....	4
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ В ГОСТИНИЦАХ .....	8
<b>ЧАСТЬ I. ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ</b> .....	9
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ» .....	10
1. Обзорные курсы для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования .....	12
2. Поиск и разведка залежей углеводородов .....	18
3. Бурение нефтяных и газовых скважин .....	24
4. Разработка месторождений и добыча углеводородов .....	41
4.1 Перспективные вопросы освоения месторождений углеводородов .....	42
4.2 Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений .....	44
4.3 Разработка и эксплуатация газовых месторождений .....	46
4.4 Управление продуктивностью скважин .....	49
5. Транспорт и хранение углеводородов .....	50
5.1 Технологии транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов .....	51
5.2 Диагностика и надежность объектов транспорта углеводородов .....	55
6. Нефтепереработка, газохимия, водородная энергетика .....	58
7. Проектирование и сооружение объектов нефтегазового комплекса .....	63
7.1 Инженерные изыскания .....	64
7.2 Проектирование объектов нефтегазового комплекса .....	65
7.3 Строительство объектов нефтегазового комплекса .....	68
7.4 Технологии сварочного производства .....	72
7.5 Защита от коррозии объектов нефтегазового комплекса .....	74
8. Автоматизация технологических процессов, автоматизированные системы управления и учета .....	77
9. Информационные и коммуникационные технологии .....	81
10. Электроэнергетика, теплоэнергетика .....	84
11. Экология .....	86
12. Промышленная безопасность и охрана труда .....	90
13. Экономика и управление .....	95
13.1 Производственный менеджмент .....	96
13.2 Инвестиции и управление проектами .....	97
13.3 Финансы и учет .....	101
13.4 Управление персоналом .....	104
13.5 Делопроизводство .....	109
14. Логистика, трейдинг, материально-техническое обеспечение .....	110
15. Право .....	114
16. Комплексная безопасность топливно-энергетического комплекса .....	118
<b>ЧАСТЬ II. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА</b> .....	125
1. Общеотраслевые программы .....	126
2. Поиск и разведка залежей углеводородов .....	131
3. Бурение нефтяных и газовых скважин .....	133
4. Разработка месторождений и добыча углеводородов .....	136
5. Транспорт и хранение углеводородов .....	145
6. Переработка углеводородов, нефте- и газохимия .....	154
7. Проектирование и сооружение объектов нефтегазового комплекса .....	159
8. Экология .....	167
9. Промышленная безопасность и охрана труда .....	170
10. Экономика и управление .....	176
11. Программы MBA (мастер делового администрирования) .....	186

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ

Центр инновационных компетенций (ЦИК) РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина проводит обучение по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

### ОБУЧЕНИЕ В ОЧНОМ ФОРМАТЕ

#### **Для зачисления на обучение необходимо:**

Подать Заявку на обучение на сайте [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru). Также заполненную Заявку можно направить по e-mail или почтой (образец Заявки прилагается на страницах 6-7):

- для программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки:  
E-mail: [dpo@gubkin.ru](mailto:dpo@gubkin.ru); +7 (499) 507-88-00
- для программ MBA (Международная школа бизнеса):  
E-mail: [mba@gubkin.ru](mailto:mba@gubkin.ru); +7 (916) 528-69-87; +7 (499) 507-81-26

Почтовый адрес: 119991, Москва, Ленинский проспект, 65, корп. 1, а/я 902, ЦИК.

Оплатить обучение на основании договора об образовании на обучение по дополнительным профессиональным программам. Договор и счет на оплату направляются в адрес контактного лица, указанного в заявке на обучение, после формирования учебной группы. Оплата образовательных услуг производится до начала обучения по реквизитам, указанным в договоре. Факт оплаты подтверждается копией платежного поручения. Стоимость платных образовательных услуг НДС не облагается на основании пп. 14, п. 2, ст. 149, ч. II Налогового кодекса РФ.

#### **Обучение проводится по адресу: Москва, Ленинский проспект, д. 63/2.**

Проезд:

*1-й вариант* – от станции метро «Академическая» пешком по ул. Дмитрия Ульянова до Ленинского проспекта или на автобусах 119, 434 до остановки «Университетский проспект»

*2-й вариант* – от станции метро «Университет» на автобусах 119, 434 до остановки «Университетский проспект» или пешком до пересечения Ленинского проспекта и ул. Дмитрия Ульянова

*3-й вариант* – от станции метро «Октябрьская» на автобусах 144, 144к, М1, М4, Т4 до остановки «Университетский проспект»

#### **При регистрации слушатель должен иметь при себе:**

1. Оригинал паспорта
2. Копию диплома о высшем и (или) среднем профессиональном образовании

#### **По окончании обучения слушателю выдается:**

**Пакет платежных документов:** договор и акт об оказании платных образовательных услуг.

Документ о квалификации установленного образца после успешного прохождения итоговой аттестации:

- удостоверение о повышении квалификации
- диплом о профессиональной переподготовке

План по дополнительному профессиональному образованию руководителей и специалистов топливно-энергетического комплекса носит информационный характер и не является публичной офертой. Положения Статьи 437 Гражданского кодекса не применяются.

## ОБУЧЕНИЕ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ

### **Для зачисления на обучение необходимо:**

Подать Заявку на обучение на сайте ЦИК: dpo.gubkin.ru или отправить по e-mail, почтой (образец Заявки прилагается на страницах 6-7):

- для программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки:  
E-mail: **dpo@gubkin.ru**; +7 (499) 507-88-00
- для программ MBA (Международная школа бизнеса):  
E-mail: **mba@gubkin.ru**; +7 (916) 528-69-87; +7 (499) 507-81-26

**Почтовый адрес:** 119991, Москва, Ленинский проспект, 65, корп. 1, а/я 902, ЦИК.

По факту набора группы при заключении договора на обучение необходимо заполнить Заявление (будет направлено по e-mail). Указание контактного номера телефона и адреса электронной почты слушателя обязательно (необходимы для создания учетной записи в системе дистанционного обучения и осуществления оперативной связи со слушателем).

**Обязательным приложением к Заявлению является фото/скан-копия диплома о высшем и (или) среднем профессиональном образовании.**

Оплатить обучение на основании договора об образовании на обучение по дополнительным профессиональным программам. Договор и счет на оплату направляются в адрес контактного лица, указанного в Заявке на обучение, после формирования учебной группы. Оплата образовательных услуг производится до начала обучения по реквизитам, указанным в договоре. Факт оплаты подтверждается копией платежного поручения. Стоимость платных образовательных услуг НДС не облагается на основании Налогового кодекса РФ ч. II, ст. 149, п. 2, пп. 14.

### **Процесс обучения будет осуществляться следующим образом:**

Каждому слушателю, подавшему Заявление на обучение, создается учетная запись в виртуальной образовательной среде. На указанный e-mail высылается инструкция по прохождению обучения, логин и пароль для входа; ссылка на учебные материалы, адреса электронной почты куратора и преподавателей, размещаемые в облаке.

Принимать участие в дистанционных занятиях можно с компьютера, телефона или планшета. Рекомендуется наличие микрофона и камеры, обратная связь во время занятий возможна через чат.

Выполненные задания, предусмотренные программой, слушатель направляет на адрес электронной почты соответствующего преподавателя.

### **Выдача документов об обучении:**

По окончании обучения и успешного прохождения итоговой аттестации слушателю оформляется документ о квалификации установленного образца:

- удостоверение о повышении квалификации
- диплом о профессиональной переподготовке

Документ о квалификации, акт об оказании платных образовательных услуг и счет на оплату высылаются заказным письмом в адрес организации-заказчика или лично слушателю.

## ЗАЯВКА (ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ) НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ

Повышение квалификации

Профессиональная переподготовка

Форма обучения по выбору:

Очная

Дистанционная

1. Организация \_\_\_\_\_  
(полное наименование организации)

2. Почтовый адрес: \_\_\_\_\_  
(индекс обязательно)

3. Телефон \_\_\_\_\_ факс: \_\_\_\_\_

4. Адреса и банковские реквизиты для оформления договора и счета  
(заполняются обязательно):

4.1. Покупатель: \_\_\_\_\_

4.2. ИНН \_\_\_\_\_ КПП \_\_\_\_\_

4.3. Юридический адрес покупателя: \_\_\_\_\_

(как указан в учредительных документах, индекс обязательно)

4.4. Расчетный счет \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_

(название банка)

корр. счет \_\_\_\_\_ БИК \_\_\_\_\_ город \_\_\_\_\_

4.5. Руководитель (подписант) \_\_\_\_\_,  
действующий на основании \_\_\_\_\_

4.6. Способ оплаты:

Предоплата (аванс) 100%  Оплата по факту в течение \_\_ (банковских дней)

5. Название программы повышения квалификации/профессиональной переподготовки:

6. Сроки проведения обучения \_\_\_\_\_

Ф.И.О. слушателей	должность

7. Данные лица, ответственного за правильность заполнения реквизитов для договора и счета:

Фамилия И.О. \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

8. Ф.И.О. исполнителя: \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

## ЗАЯВКА (ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ) НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ

Повышение квалификации

Профессиональная переподготовка

Форма обучения по выбору: *Очная*  *Дистанционная*

1. ФИО \_\_\_\_\_

2. Адрес для направления корреспонденции: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(индекс обязательно)

3. Телефон \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

4. Дата рождения \_\_\_\_\_

### 5. Паспортные данные:

Серия \_\_\_\_\_ Номер \_\_\_\_\_ Дата выдачи \_\_\_\_\_

Место выдачи \_\_\_\_\_

Код подразделения \_\_\_\_\_

Место постоянной регистрации \_\_\_\_\_

6. Название программы повышения квалификации/профессиональной переподготовки:

\_\_\_\_\_

7. Сроки проведения обучения \_\_\_\_\_

8. Место работы и должность \_\_\_\_\_

### 9. Диплом о высшем/среднем профессиональном образовании:

Серия \_\_\_\_\_ Номер \_\_\_\_\_ Год окончания \_\_\_\_\_

Наименование учебного заведения \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Просим Вас **обязательно и заранее** направлять заявки на обучение по адресу [dpo@gubkin.ru](mailto:dpo@gubkin.ru), почтой или оформить на сайте [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru).

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ В ГОСТИНИЦАХ

Слушателям Центра инновационных компетенций РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина по предварительной заявке гарантировано размещение в гостиницах, расположенных на Ленинском проспекте. Бронирование оформляется через компанию ООО «ЦЕНТР ОТЕЛЬ».

**Для бронирования проживания в представленных отелях необходимо подать заявку:**

- по телефону: +7 (499) 290-58-88 (круглосуточный и многоканальный)
- по электронной почте: 7693@mail.ru

Оплата за проживание принимается в любой форме (наличными, платежными картами и по безналичному расчету). Отсутствуют дополнительные сборы (штрафные санкции) за бронирование и не своевременную отмену. При расчете кредитными картами комиссия не взимается.

### Ориентировочные тарифы на размещение слушателей

Отель, категория номера	Стоимость проживания (с НДС) руб./сутки		Транспортная доступность
<b>Отель «Центральный Дом Туриста»****</b>			
Ленинский пр-т, д. 146, ст. м. Юго-Западная			
Одноместный стандартный номер	5 000 <i>с завтраком</i>	5 700 <i>завтрак+ужин</i>	<i>Путь от отеля до Университета на любом общественном транспорте займет 15 минут</i>
Одно место в двухместном номере	2 950 <i>с завтраком</i>	3 650 <i>завтрак+ужин</i>	
Групповой тариф по списку от 10 человек (одноместные стандартные номера)	4 650 <i>с завтраком</i>	5 350 <i>завтрак+ужин</i>	
Групповой тариф по списку от 10 человек одно место в двухместных номерах	2 750 <i>с завтраком</i>	3 350 <i>завтрак+ужин</i>	
<b>Отель «Салют»****</b>			
Ленинский пр-т, д.158, ст. м. Юго-Западная			
Одноместный стандартный номер	5 500 <i>с завтраком</i>	–	<i>От отеля до Университета общественным транспортом с, время в пути 35 минут</i>
<b>Отель «Университетская»</b>			
Мичуринский проспект 8 стр.1, ст. м. Ломоносовский проспект			
Одноместный стандартный номер	3 500 <i>с завтраком</i>	-	<i>От отеля до Университета общественным транспортом с пересадкой, время в пути 35 минут</i>

Возможно размещение в других отелях г. Москвы.

Возможно предоставление трансфера из любого аэропорта г. Москвы.

Ответственный за размещение – **Назаренко Наталья Александровна**

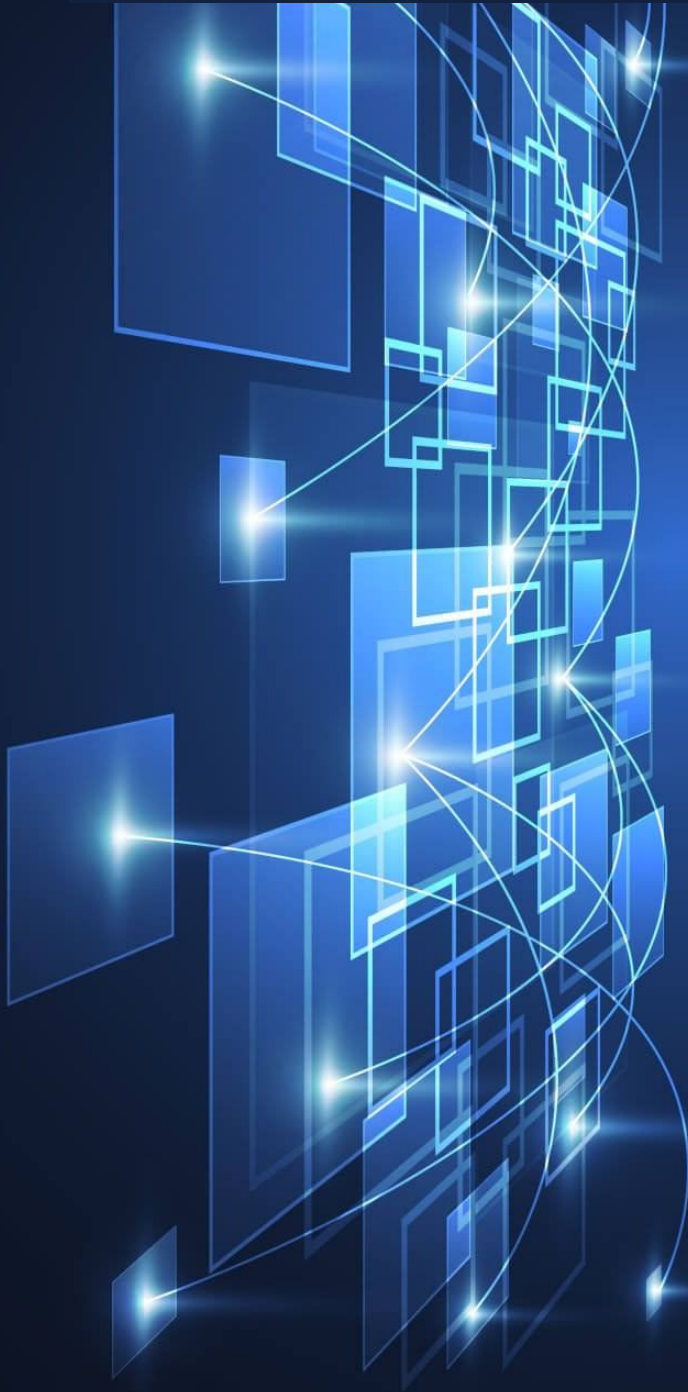
- телефон: +7 (903) 723-27-53
- электронная почта: [7693@mail.ru](mailto:7693@mail.ru)



# ЧАСТЬ I. ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Краткосрочное обучение по всем направлениям деятельности предприятий нефтегазового комплекса. Программы повышения квалификации направлены на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации. Повышение квалификации заканчивается итоговой аттестацией в форме, предусмотренной учебным планом программы (итоговая аттестация может состоять из одного аттестационного испытания: экзамен, зачет, защита реферата и др.)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР  
**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ**



## 2021/22 УЧЕБНЫЙ ГОД – ЗАПУСК УНИКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНСТРУКТОРА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»:

- ваш следующий шаг в бизнес-образовании
- конфигуратор индивидуальной траектории обучения
- выбор сегмента технологической цепочки нефтегазового производства в рамках бизнес-курса по управлению проектами
- возможность включения в программу тренинг-модулей и кейса по управлению эффективностью производства (lean-management)

### КОНФИГУРАТОР ВАШЕЙ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ:

Конфигуратор позволяет Вам сформировать уникальную композицию учебных блоков, соответствующую Вашим профессиональным запросам и персональному бюджету

### ДРАФТ ПРОГРАММЫ

#### Шаг 1. Обязательный блок:

Концептуальный подход к управлению проектами

#### Шаг 2. Обязательный блок:

Выбор сегмента технологической цепочки нефтегазового производства. Технологическая структура (карта) проектов

#### Шаг 3. Блок по выбору:

Экономическая оценка проекта по выбранному технологическому сегменту

#### Шаг 4. Блок по выбору:

Тренинг-модуль

#### Шаг 5. Блок по выбору:

Кейс lean-management



Подать заявку можно на сайте [dpo.gubkin.ru](https://dpo.gubkin.ru)  
Или отсканируйте QR-код!

+7 (499) 507 88 00





## ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

1. Обзорные курсы для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования

## 1.1

### НЕФТЕГАЗОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

(обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования)

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **18 апреля – 29 апреля**  
**3 октября – 14 октября**

Поиск и разведка месторождений нефти и газа. Геофизические методы поисков и разведки. Бурение скважин. Буровое оборудование. Разработка месторождений нефти и газа. Транспорт газа, нефти и нефтепродуктов. Переработка нефти и газа. Нефтепродуктообеспечение и сбыт продуктов нефтегазопереработки. Международный нефтегазовый бизнес. Тенденции развития мировой энергетики. Экологическая безопасность нефтегазового производства. Перспективные направления развития нефтегазовой отрасли.

**Ознакомительный практикум** «Минералы и горные породы». Демонстрационные практикумы: «Приборы и буровое оборудование», «Оборудование для добычи нефти и газа», «Технологии транспорта нефти, газа, нефтепродуктов». Практикум «Паспортизация и сертификация продукции нефтеперерабатывающего завода». Семинары: «Качество моторных топлив», «Международные рынки углеводородов», «Роль и место России в мировой системе производства углеводородного сырья». Круглый стол «Основные источники загрязнения окружающей среды».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 1.2

### БУРОВОЕ ДЕЛО В НЕФТЕГАЗОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

(обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области бурения скважин)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **30 мая – 3 июня**

Буровое оборудование. Организация процесса строительства скважины, управление и контроль. Проектирование скважин. Информационное обеспечение бурения и геонавигация. Технология бурения скважин. Буровые растворы. Крепление скважин. Технология формирования призабойной зоны скважины.

**Практикумы:** «Расчет конструкции и траектории ствола скважины», «Распознавание технологических операций по данным станции геолого-технологических исследований», «Параметры буровых растворов и способы их измерения», «Методы испытания тампонажных материалов для скважинных условий», «Обоснование выбора конструкции призабойной зоны». Практикум на буровом тренажере «Предупреждение и ликвидация газонефтеводопроявлений при строительстве скважин».

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 1.3

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА (обзорный курс под авторским руководством профессора Золотухина А.Б. для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования)

Продолжительность: **32 ак. час.**

Дата: **7 – 10 ноября**

Освоение месторождений природных углеводородов (УВ). Месторождения на суше и на море, месторождения Арктики. Многокритериальность задач проектирования. Последовательность и стадийность проектирования. Выбор концепции и стратегии дренирования залежи. Методы увеличения нефтеотдачи и интенсификации добычи нефти. Инновационные подходы к разработке и добыче. Экономика проекта освоения нефтегазового месторождения. Управление нефтегазовыми проектами. Реализация проекта. Промышленная безопасность и охрана труда при работе на нефтегазовых промыслах. Особенности добычи УВ на море.

**Практикумы:** «Создание концепции освоения и разработки месторождения», «Выбор стратегии дренирования залежи», «Расчет производительности скважин», «Оценка технико-экономических показателей разработки». Круглый стол «Новые технические решения в области проектирования и разработки».

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**38 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**36 100 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 1.4

## ХИМИЯ НЕФТИ (обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области химии углеводородов)

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **31 октября – 2 ноября**

Общие сведения о нефти. Методы испытания нефти, нефтепродуктов. Углеводороды нефти и газа. Методы определения состава нефти и нефтепродуктов. Гетероатомсодержащие соединения нефти.

**Лабораторные работы:** «Фракционная перегонка нефти», «Определение предельной температуры фильтруемости дизельного топлива, расчет дизельного индекса», «Расчет октанового числа бензиновой фракции по данным газожидкостной хроматографии», «Определение общей серы в нефтепродукте». Практикум «Осложнения, возникающие при добыче, транспорте и хранении нефти, исходя из химического состава сырья».

Профессиональный стандарт

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 1.5

## ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ И ГАЗА (обзорный курс под авторским руководством профессора Лурье М.В. для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области трубопроводного транспорта)

Продолжительность: **18 ак. час.**

Дата: **22 – 24 марта  
22 – 24 ноября**

Устройство системы трубопроводного транспорта нефти. Резервуарные парки нефтепроводов. Нефтеперекачивающие станции. Линейная часть нефтепроводов. Механика транспортирования нефти по трубопроводу. Режимы работы магистральных нефтепроводов. Переходные процессы в трубопроводах. Защита трубопроводов от волн давления. Специальные технологии перекачки нефти. Устройство системы трубопроводного транспорта нефтепродуктов. Образование смеси нефтепродуктов в зоне контакта последовательно движущихся партий. Раскладка смеси нефтепродуктов. Свойства и характеристики природного газа. Подготовка газа к транспорту. Устройство системы магистрального транспорта газа. Компрессорные станции магистральных газопроводов. Газовые сети и системы газоснабжения. Газораспределительные станции. Подземные хранилища газа.

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 800 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



**1.6****ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ ГАЗА**

(обзорный курс для специалистов, не имеющих профильного образования в области транспорта газа)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **10 – 14 октября**

Характеристики и состояние Единой системы газоснабжения и перспективы ее дальнейшего развития. Состав и назначение сооружений системы магистральных газопроводов (МГ): линейная часть, компрессорные станции, станции подземного хранения газа. Физико-технические характеристики природного газа, перекачиваемого по МГ. Закономерности перекачки газа по трубопроводам. Газоперекачивающие агрегаты (ГПА), применяемые для перекачки газа, и их характеристики. Порядок проектирования газопроводов. Сооружение и эксплуатация газопроводов. Диспетчерский контроль и управление на газопроводах. Рациональные режимы работы газопроводов. Повышение эффективности и надежности эксплуатации газопроводов. Безопасность и экология трубопроводного транспорта газа.

**Демонстрационные практикумы:** «Расчет параметров природного газа», «Моделирование стационарных и нестационарных режимов МГ», «Расчет несущей способности трубопровода», «Обоснование выбора диаметра газопровода, типа ГПА, расчет проектного режима работы газопровода», «Моделирование режимов газотранспортных систем». Круглый стол «Энергоэффективность и ресурсосбережение на объектах трубопроводного транспорта газа».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**1.7****МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**

(обзорный курс для специалистов, не имеющих профильного образования в области транспорта нефти и нефтепродуктов)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **23 – 27 мая**

Системы магистральных нефтепроводов (МН) РФ. Характеристики нефти и нефтепродуктов. Состав, назначение технологических объектов МН и гидравлические процессы перекачки жидкостей по трубам технологических участков (ТУ) МН. Специальные методы перекачки нефти и нефтепродуктов. Режимы работы «горячих» трубопроводов. Насосные агрегаты и их характеристики. Организация эксплуатации нефтеперекачивающих станций (НПС), резервуарных парков (РП) МН. Технологии сооружения трубопроводов, оборудование для строительства. Техническое обслуживание и диагностика. Средства обнаружения утечек. Диспетчерское управление МН. Промышленная безопасность и экология.

**Практикумы:** «Расчет количественных характеристик свойств нефти и нефтепродуктов», «Расчет режимно-технологических параметров перекачки нефти по объектам МН», «Моделирование стационарных и нестационарных режимов МН», «Режимы эксплуатации ТУ МН и РП МН», «Выбор параметров трубопроводов, насосов, расстановка НПС, расчет режима работы МН», «Расчет экологических последствий аварий и их ликвидация». Кейс на компьютерном комплексе «Решение задач диспетчерского управления». Круглый стол «Перспективные технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**1.8****ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ**

(обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области нефтепереработки)

Продолжительность: **60 ак. час.**

Дата: **20 – 29 июня**

Состояние и перспективы развития нефтеперерабатывающих предприятий. Основы процессов подготовки и первичной переработки нефти. Машины и аппараты нефтеперерабатывающих производств. Основные технологические процессы вторичной переработки нефтяных фракций и производства товарных нефтепродуктов. Требования к качеству товарных нефтепродуктов. Вспомогательное оборудование нефтеперерабатывающего завода (НПЗ) и общезаводское хозяйство. Жизненный цикл НПЗ.

**Семинары:** «Поточные схемы переработки нефти» «Материальные балансы и особенности проведения каталитических процессов», «Организация эксплуатации оборудования НПЗ». Практикумы: «Расчет материального баланса установки атмосферно-вакуумной трубчатки (АВТ)», «Расчет выхода кокса и материального баланса для различных видов процесса коксования», «Расчет материального баланса процессов гидроочистки и гидрокрекинга». Демонстрационный практикум «Технологическое, динамическое и теплообменное оборудование НПЗ».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**41 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**38 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**1.9****ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА УГЛЕВОДОРОДОВ ДЛЯ РОССИЙСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ**

(обзорный курс под авторским руководством эксперта в области переработки углеводородов и химмотологии Багдасарова Л.Н.)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **10 – 14 октября**

Углеводороды (нефть и газ) как источники энергии, их преимущества и недостатки. Тенденции развития двигателей, их влияние на формирование требований к качеству бензинов и дизельных топлив, авиационных топлив и топлив для газотурбинных двигателей. Процессы переработки нефти. Необходимость развития вторичных процессов переработки нефти. Процессы хранения и транспортировки нефти и нефтепродуктов. Перспективные проекты развития нефтегазового сектора российской экономики и основные проблемы их реализации.

**Практикум** «Свойства нефтепродуктов». Тренинг «Автомобильные двигатели – экономия топлива». Деловые игры: «Давальческая схема переработки нефти», «Логистика Усть-Луга – Роттердам», «Заходим в Китай». Круглый стол «Перспективы развития рынка углеводородов для российских нефтегазовых компаний».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**40 800 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**38 800 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**1.10****ЭКОНОМИКА НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

(обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих экономического образования)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **26 – 30 сентября**

Нефтегазовый комплекс России: структура, особенности, тенденции развития. Технологические основы нефтегазового производства. Основные факторы и показатели производственной деятельности предприятий нефтегазового комплекса (НГК). Имущество нефтегазового предприятия. Затраты на производство нефтегазового предприятия.

**Семинар** «Анализ особенностей предприятий НГК». Практикумы: «Расчет производственного цикла в различных видах производства», «Основные средства и амортизационная политика предприятия НГК», «Особенности состава затрат предприятий НГК».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



1.11

## РАЗВИТИЕ МИРОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЫНКОВ В УСЛОВИЯХ ЭНЕРГОПЕРЕХОДА (обзорный курс под авторским руководством эксперта по развитию мировых нефтегазовых рынков Ластовской М.Р.)

Продолжительность: **22 ак. час.**Дата: **20 – 22 июня**

Глобальная климатическая угроза и энергопереход: последствия для мировых энергетических рынков. Мировые энергетические рынки: анализ событий и прогнозы в новых условиях энергоперехода. Главные тренды на увеличение гибкости рынка: мировой рынок СПГ. Позиция России на ключевых энергетических рынках: специфика европейского рынка.

**Бизнес-кейсы:** «Российская климатическая стратегия», «Ключевые инфраструктурные проекты по поставке природного газа в Европу». **Круглые столы:** «Мировой рынок нефти: вызовы, риски, возможности и перспективы для России», «Новая модель рынка СПГ как основа для его развития».

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**25 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**23 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

1.12

## СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ЭНЕРГОПЕРЕХОДА

(обзорный курс под авторским руководством эксперта по развитию мировых  
нефтегазовых рынков Ластовской М.Р.)

Продолжительность: **16 ак. час.**Дата: **23 – 24 июня**

Новые технологии как основа конкурентной борьбы на мировых нефтегазовых рынках. Инновации как основа энергоперехода и реализации климатической политики. Проекты в области чистой энергетики в странах Европы: финансирование, инструменты и факторы риска. Инновационное развитие энергетических компаний как основа конкурентной борьбы на рынках.

**Круглые столы:** «Технологическое развитие российского нефтегазового комплекса: риски отставания и борьба за лидерство», «Ключевые технологии в энергопереходе в условиях нестабильности мировой экономики», «Чистые энергетические технологии – приоритет европейской энергополитики», «Инновационные стратегии энергетических компаний: риски, возможности и приоритеты».

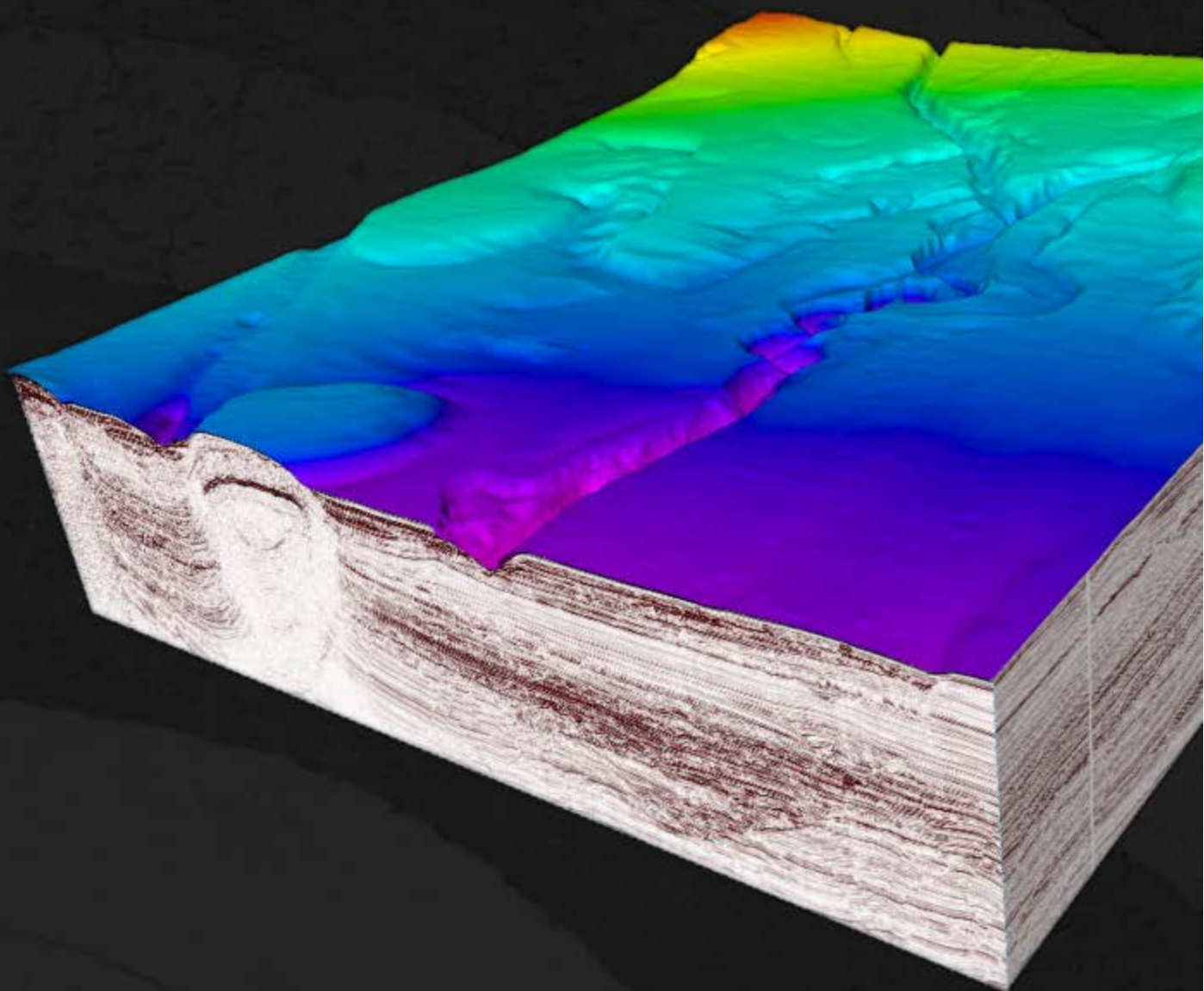
### Формы обучения и стоимость (на человека)

**21 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**20 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

## 2. Поиск и разведка залежей углеводородов



## 2.1

### ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЗАЛЕЖЕЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКОЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ И МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **12 – 16 сентября**

Принципы детальной корреляции разрезов скважин. Промыслово-геофизическое обеспечение оценки параметров сложных коллекторов. Обоснование положения флюидных контактов залежей углеводородов (УВ) со сложным геологическим строением. Геологические модели залежей УВ и их использование для проектирования и управления разработкой. Обоснование выбора метода воздействия. Разработка нефтяных месторождений с низкопроницаемыми коллекторами. Разработка слоисто-неоднородных коллекторов. Разработка месторождений высоковязкой нефти и битума.

**Практикумы:** «Сопоставление геологических разрезов скважин. Выделение реперов, построение схем детальной корреляции», «Определение фильтрационно-емкостных свойств», «Построение схемы обоснования водонефтяного контакта тестовой залежи». Круглый стол «Системный подход к созданию геологических моделей залежей УВ. Основные элементы залежей УВ в статическом и динамическом состоянии».

Профессиональные стандарты

19.023 Специалист по подсчету запасов и управлению запасами углеводородов

19.052 Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 2.2

### ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ НЕФТИ, ГАЗА И СОПУТСТВУЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **21 – 25 ноября**

Классификации запасов и ресурсов углеводородов (УВ). Аудит запасов, управление ресурсами УВ. Особенности создания моделей залежей для подсчета запасов и оценка качества трехмерной геологической модели. Интерпретация сейсмических данных для геологического моделирования. Изучение внутреннего строения залежей. Учет закономерностей и особенностей свойств углеводородных смесей при подсчете запасов УВ. Задачи обоснования экономического коэффициента извлечения нефти (КИН). Подсчет извлекаемых запасов.

**Семинары:** «Выделение и обоснование категорий запасов для подсчета и аудита», «Расчет экономического КИН». Практикум «Комплексная интерпретация геофизических данных для оценки параметров коллекторов». Демонстрационный практикум «Изучение типов пустотного пространства коллекторов и минералогического состава продуктивных отложений». Круглый стол «Правила разработки и Правила подготовки технических проектов разработки месторождений УВ».

Профессиональный стандарт

19.023 Специалист по подсчету запасов и управлению запасами углеводородов

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **26 – 30 сентября**

Типы пород-коллекторов продуктивных пластов. Изучение морфометрии и минералогии пустотного пространства различных типов пород-коллекторов. Химические реагенты в процессах интенсификации добычи углеводородов (УВ) в карбонатном коллекторе. Химические реагенты в процессах интенсификации добычи УВ в терригенном коллекторе. Кислотные обработки призабойной зоны пласта и контроль качества применяемых реагентов.

**Семинары:** «Литологические особенности продуктивных пластов нефтегазоносных провинций РФ», «Структура пустотного пространства пород-коллекторов с трудноизвлекаемыми запасами», «Технологии кислотных обработок для интенсификации работы скважин в карбонатном коллекторе», «Технологии кислотных обработок для интенсификации работы скважин в терригенном коллекторе». Демонстрационный практикум «Лабораторные методы исследования пород-коллекторов». Круглый стол «Практические вопросы интенсификации добычи».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## РАЗНОМАСШТАБНЫЕ ЛИТОЛОГО-ПЕТРОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ ПОСТОЯННО ДЕЙСТВУЮЩИХ ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **23 – 27 мая**

Разномасштабные исследования структуры и минералогии пород-коллекторов. Литофациальные модели природных резервуаров. Секвенсная стратиграфия. Влияние масштабных эффектов на свойства пласта, используемые при моделировании разработки. Методы комплексирования результатов детальных литологических исследований с данными геофизических исследований скважин, петрофизики и разведочной геофизики.

**Семинары:** «Исследование структуры и минералогии пустотного пространства пород-коллекторов», «Литофациальные модели терригенных и карбонатных природных резервуаров». Практикум «Литостратиграфическая и хроностратиграфическая корреляции разрезов». Демонстрационный практикум «Разномасштабные методы исследования пород-коллекторов».

Профессиональный стандарт

19.050 Специалист-петрофизик

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 2.5

### ПОВЫШЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ КОЛЛЕКТОРСКИХ СВОЙСТВ ОТЛОЖЕНИЙ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **26 – 30 сентября**

Петрофизическое обеспечение повышения эффективности разведки и разработки месторождений нефти и газа. Моделирование капиллярных давлений и переходной зоны коллектора. Применение метода ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) в сильном магнитном поле для решения геологических задач в сложных разрезах. Исследование методами геофизических исследований скважин (ГИС) горизонтальных скважин.

**Практикумы:** «Расчет эффективной и динамической пористости», «Расчет эффективных и фазовых проницаемостей по данным ГИС», «Прогноз удельной продуктивности, дебита и состава притока», «Обработка и интерпретация данных ЯМР в сильном магнитном поле на специализированном ПО», «Интерпретация данных ГИС и анализ результатов квернометрии в горизонтальных скважинах». Демонстрационный практикум «Геонавигация горизонтальных скважин». Круглый стол «Повышение информативности ГИС при определении коллекторских свойств отложений».

**Профессиональные стандарты**

19.044 Специалист по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

19.046 Специалист по регистрации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 2.6

### КОНТРОЛЬ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОМЫСЛОВО-ГЕОФИЗИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **28 ноября – 9 декабря**

Промыслово-геофизические исследования (ПГИ). Изучение физико-технологических свойств пласта в процессе разработки. Информационная система ГИС-контроля. Контроль заводнения пласта. Оценка текущей насыщенности коллекторов в обсаженных скважинах. Контроль процессов интенсификации притоков и технического состояния скважин. Новые методы и направления ПГИ. Комплексные гидродинамические параметры пласта, настройка гидродинамических моделей залежей углеводородов. Многофазная фильтрация флюидов в пористой среде, фазовые диаграммы нефтегазовых смесей. Информативность гидродинамических исследований скважин (ГДИС) при наличии естественных макротрещин, в условиях горизонтальных скважин (ГС); ГС с множественным гидроразрывом, многоствольных скважин. Анализ падения производительности скважин и взаимовлияния скважин. Модели дренирования скважиной ограниченного пласта.

**Тренинги:** «Параметрическая и целевая интерпретации комплекса ПГИ, этап оценки качества исходной информации», «Оценка влияния фазовых переходов флюидов в пласте на продуктивность скважин», «Определение профиля притока (приемистости) в горизонтальных стволах, вскрывающих неоднородный коллектор», «Оценка области дренирования скважины, подготовка прогноза добычи». **Практикумы:** «Выделение обводненных интервалов и оценка текущей нефтегазонасыщенности», «Количественная оценка профиля притока (приемистости) методом термометрии», «Оценка фильтрационных параметров пласта, скин-фактора и пластового давления по результатам ГДИС». Круглый стол «Формирование рационального комплекса ПГИ и ГДИС».

**Профессиональные стандарты**

19.044 Специалист по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

19.046 Специалист по регистрации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 2.7

### ФОРМИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПРОМЫСЛОВО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **5 – 9 сентября**

Задачи и цели промыслово-геофизического контроля разработки. Определение продуктивности скважин. Промыслово-геофизический контроль разработки. Гидродинамический контроль разработки. Стационарный гидродинамический и оптоволоконный (DTS, DAS) мониторинг параметров системы скважина-пласт. Повышение эффективности разработки нефтегазовых месторождений на основе анализа и систематизации промыслово-геофизических исследований скважин (ПГИ) и гидродинамических исследований скважин (ГДИС). Влияние результатов ГДИС и ПГИ на формирование системы разработки.

**Тренинги:** «Расчет продуктивности скважин различного заканчивания», «Определение профиля притока (приемистости) и технического состояния скважины по результатам ПГИ», «Интерпретация ГДИС». Деловая игра «Формирование системы геофизического и гидродинамического контроля разработки нефтегазовых месторождений». Круглый стол «Необходимый и достаточный комплекс ПГИ и ГДИС».

Профессиональные стандарты

19.044 Специалист по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

19.046 Специалист по регистрации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 2.8

### ДИНАМИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ (базовый уровень)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **25 – 29 апреля**

Анализ, контроль качества и подготовка входных данных. Сейсмостратиграфическая привязка, извлечение импульсов. Модели физики горных пород и петроупругое моделирование. Сейсмическое моделирование. AVO анализ, AVO атрибуты. Построение сейсмо-геологической модели.

**Практикумы:** «Атрибутный анализ», «Сейсмическая инверсия», «Машинное обучение и нейронные сети», «Построение сейсмо-геологической модели». Круглый стол «Основы динамической интерпретации сейсмических данных».

Профессиональный стандарт

19.052 Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**41 800 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

## 2.9

### КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ (продвинутый уровень)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **24 – 28 октября**

Подготовка петрофизических данных для целей петроупругого моделирования и сейсмической инверсии. Интерпретация данных ГИС при выполнении сейсмической инверсии. Особенности изучения карбонатных коллекторов по керну и методами ГИС. Теоретические основы физики горных пород. Модели физики горных пород и петроупругое моделирование. Сейсмическое моделирование.

**Практикумы:** «Разработка стратегии количественного прогноза коллекторских свойств по сейсмическим данным», «Обратная динамическая задача сейсморазведки», «Контроль качества и подготовка входных данных при выполнении сейсмической инверсии», «Детерминистическая амплитудная инверсия сейсмических данных до (упругая) и после (акустическая) суммирования», «Стохастическая (геостатистическая) сейсмическая инверсия». Круглый стол «Количественная интерпретация сейсмических данных».

Профессиональный стандарт

19.052 Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**41 800 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета



## 2.10

### ЭЛЕМЕНТЫ УГЛЕВОДОРОДНЫХ СИСТЕМ И ИХ КАРТИРОВАНИЕ (полевой курс)

Продолжительность: **72 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Геологическое картирование и геологическая съемка. Основы концепции углеводородных систем. Полевые наблюдения и лабораторные исследования нефтегазоматеринских горных пород. Полевые наблюдения и лабораторные исследования пород-коллекторов и пород-покрышек. Полевые наблюдения над пликвативными и дизъюнктивными дислокациями. Полевые наблюдения над слоистыми терригенными и карбонатными флишоидными толщами, как перспективными объектами для геологоразведочных работ. Полевые гидрогеологические наблюдения.

**Практикумы:** «Предварительное геологическое дешифрирование полигона исследований», «Геологические наблюдения в маршруте», «Создание базы данных по полевым работам (ГИС)», «Оценка генерационного потенциала нефтегазоматеринских пород по результатам исследований современными методами (Rock-Eval, витринит, битуминология)», «Физико-химические свойства нефтей и газов», «Макро- и микро- изучение образцов горных пород», «Генетические типы ловушек нефти и газа», «Геологическое картирование», «Обработка результатов гидрогеологических наблюдений». Круглый стол: «Применение концепции углеводородных систем при геологоразведочных работах».

*Выездное занятие (полевой курс) на базе учебной геолого-съемочной практик ики «Пет ровское» в Оренбургской обл.*

Профессиональные стандарты

19.021 Специалист по промышленной геологии

19.023 Специалист по подсчету запасов и управлению запасами углеводородов

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**Стоимость по согласованию с заказчиком.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

## 2.11

### ТЕКТОНИКА ПЕРЕХОДНЫХ ОБЛАСТЕЙ (полевой курс)

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Полевая геология, геологическое картирование и геологическая съемка. Полевые наблюдения над аспидной, флишевой, молассовой, сульфатно-карбонатной и красноцветной формациями. Полевые наблюдения над пликвативными дислокациями различных размеров, видов и генезиса. Полевые наблюдения над дизъюнктивными дислокациями различных размеров, видов и генезиса. Полевые наблюдения над синклинальными прогибаниями над карстовыми воронками. Методика морфометрического и морфографического анализа рельефа.

**Практикумы:** «Предварительное геологическое дешифрирование космического изображения полигона исследований», «Составление схематического геологического разреза полигона», «Геологическое дешифрирование складок на космических изображениях и аэрофотоснимках», «Геологическое дешифрирование разрывов на космических изображениях и аэрофотоснимках», «Определение по геоморфологическим признакам и морфометрическим данным направленности и величины неотектонических перемещений». Круглый стол: «Перспективные направления геологоразведочных работ на нефть и газ в пределах переходных областей».

*Выездное занятие (полевой курс) на базе учебной геолого-съемочной практик ики «Пет ровское» в Оренбургской обл.*

Профессиональные стандарты

19.021 Специалист по промышленной геологии

19.023 Специалист по подсчету запасов и управлению запасами углеводородов

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**Стоимость по согласованию с заказчиком.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

## 3. Бурение нефтяных и газовых скважин





### 3.1

## БУРОВОЕ ДЕЛО В НЕФТЕГАЗОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

(обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области бурения скважин)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **30 мая – 3 июня**

Буровое оборудование. Организация процесса строительства скважины, управление и контроль. Проектирование скважин. Информационное обеспечение бурения и геонавигация. Технология бурения скважин. Буровые растворы. Крепление скважин. Технология формирования призабойной зоны скважины.

**Практикумы:** «Расчет конструкции и траектории ствола скважины», «Распознавание технологических операций по данным станции геолого-технологических исследований», «Параметры буровых растворов и способы их измерения», «Методы испытания тампонажных материалов для скважинных условий», «Обоснование выбора конструкции призабойной зоны». Практикум на буровом тренажере «Предупреждение и ликвидация газонефтеводопроявлений при строительстве скважин».

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 3.2

## ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРИ ЗАКАНЧИВАНИИ СКВАЖИН

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **31 августа – 2 сентября**

Техника и технологии заканчивания скважин. Различные типы конструкции призабойной зоны. Технологии крепления и цементирования скважин. Воздействие промывочной жидкости на продуктивный пласт. Технология формирования призабойной зоны скважины.

**Практикумы:** «Обоснование выбора конструкции призабойной зоны», «Методы испытания тампонажных материалов для скважинных условий», «Подбор бурового раствора для вскрытия продуктивного пласта». Практикум на буровом тренажере «Предупреждение и ликвидация газонефтеводопроявлений».

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 3.3 СУПЕРВАЙЗИНГ БУРЕНИЯ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **18 – 22 апреля**

Проектная документация на строительство скважин. Супервайзинг бурения боковых стволов, наклонно-направленных скважин как альтернативы бурению новых скважин, на разных этапах строительства скважин: монтаже и демонтаже бурового оборудования, проведении бурения, цементеже и спуске буровой колонны. Буровые растворы, их назначение и типы. Технология формирования ствола скважины. Породоразрушающий инструмент. Геолого-технические исследования в процессе бурения скважин и геофизические исследования в скважинах. Газонефтеводопроявления (ГНВП) при строительстве скважин и способы их предупреждения. Экологическая и производственная безопасность при бурении скважин.

**Практикумы:** «Разработка рабочего проекта на бурение группы скважин», «Методы испытания тампонажных материалов для скважинных условий», «Подбор биополимерного бурового раствора для вскрытия продуктивного пласта», «Методы управления траекторией бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин», «Литологическое расчленение разреза», «Предупреждение и ликвидация ГНВП». Тренинг «Организация работ при ликвидации аварий».

Профессиональный стандарт

19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**43 000 руб.** Очная или **дистанционная** – обучение в аудиториях Центра инновационных компетенций или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства.

### 3.4 ГЕОНАВИГАЦИЯ И БУРЕНИЕ МНОГСТВОЛЬНЫХ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫХ СКВАЖИН НА ДЕЙСТВУЮЩИХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **12 – 16 декабря**

Бурение боковых стволов, наклонно-направленных стволов как альтернативы бурению новых скважин. Геонавигация – основные задачи, цели и методы. Геолого-технологические исследования (ГТИ) в процессе бурения. Методы управления траекторией бурения горизонтальных и наклонно-направленных скважин. Дирекционные измерения, инклинометры, погрешности инклинометрии. Забойные телеметрические системы, каналы связи, оборудование и методы ГИС.

**Практикумы:** «Расчет конструкции и траектории ствола скважины», «Оптимизация траектории скважины», «Дирекционные измерения». Демонстрационные практикумы: «Построение геонавигационной модели с использованием синтетических кривых геофизических исследований скважин (ГИС)», «Интерпретация результатов ГТИ», «Особенности проведения ГИС и их интерпретации в горизонтальных скважинах». Круглый стол «Геонавигация и бурение многоствольных наклонно-направленных скважин на действующих месторождениях».

Профессиональный стандарт

19.048 Специалист по контролю и управлению траекторией бурения (геонавигации) скважин

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**43 000 руб.** Очная или **дистанционная** – обучение в аудиториях Центра инновационных компетенций или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства.

**(обучение с использованием тренажера и аттестация)**

Продолжительность: **72 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Осложнения в процессе глушения. Устьевое противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Спуск труб под давлением с использованием штатного ПВО. Глушение наклонных и горизонтальных скважин.

**Практикумы:** «Настройка оборудования, бурение и закрытие скважины при ГНВП», «Глушение скважины методом бурильщика», «Глушение скважины методом ожидания и утяжеления», «Осложнения при глушении скважин», «Расчет допустимого объема притока в скважину», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП», «Контроль функционирования наземного ПВО».

Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат по управлению скважиной Международной ассоциации буровых подрядчиков (IADC) уровня Fundamental или Supervisory или Международного форума по управлению скважиной (IWCF) уровня 3 или 4.

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**IWCF 107 000 руб.; IADC 97 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

Продолжительность: **80 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Осложнения в процессе глушения. Устьевое и противобросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Подводное ПВО. Спуск труб под давлением. Глушение наклонных и горизонтальных скважин. Особенности управления скважиной с подводным ПВО.

**Практикумы:** «Настройка оборудования, бурение и закрытие скважины при ГНВП», «Глушение скважины методом бурильщика», «Глушение скважины методом ожидания и утяжеления», «Осложнения при глушении скважин», «Расчет допустимого объема притока в скважину», «Глушение скважины с подводным ПВО», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Контроль функционирования подводного ПВО».

Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат по управлению скважиной Международной ассоциации буровых подрядчиков (IADC) уровня Fundamental или Supervisory или Международного форума по управлению скважиной (IWCF) уровня 3 или 4.

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**IWCF 117 000 руб.; IADC 105 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

## УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ БУРЕНИИ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ СКВАЖИН С НАЗЕМНЫМ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ (обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **82 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dro.gubkin.ru](http://dro.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Осложнения в процессе глушения. Устьевое противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Спуск труб под давлением с использованием штатного ПВО. Глушение наклонных и горизонтальных скважин. Глушение и освоение действующей скважины. ПВО, используемое при капитальном ремонте скважин.

**Практикумы:** «Настройка оборудования, бурение и закрытие скважины при ГНВП», «Глушение скважины методом бурильщика», «Глушение скважины методом ожидания и утяжеления», «Осложнения при глушении скважин», «Расчет допустимого объема притока в скважину», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Методы глушения добывающей скважины».

**Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат по управлению скважиной Международной ассоциации буровых подрядчиков (IADC) уровня Fundamental или Supervisory.**

Профессиональные стандарты  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли  
19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**IADC 107 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

## УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ БУРЕНИИ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ СКВАЖИН С НАЗЕМНЫМ ИЛИ ПОДВОДНЫМ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ (обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **90 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Осложнения в процессе глушения. Устьевое и противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Подводное ПВО. Спуск труб под давлением. Глушение наклонных и горизонтальных скважин. Особенности управления скважиной с подводным ПВО. Глушение и освоение действующей скважины. ПВО, используемое при капитальном ремонте скважин.

**Практикумы:** «Настройка оборудования, бурение и закрытие скважины при ГНВП», «Глушение скважины методом бурильщика», «Глушение скважины методом ожидания и утяжеления», «Осложнения при глушении скважин», «Расчет допустимого объема притока в скважину», «Глушение скважины с подводным ПВО», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Контроль функционирования подводного ПВО», «Методы глушения добывающей скважины».

**Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат по управлению скважиной Международной ассоциации буровых подрядчиков (IADC) уровня Fundamental или Supervisory.**

Профессиональные стандарты

19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**IADC 117 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

(обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Осложнения в процессе глушения. Устьевое противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Спуск труб под давлением с использованием штатного ПВО. Глушение наклонных и горизонтальных скважин.

**Практикумы:** «Способы глушения скважин», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП».

**Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат по управлению скважиной Международной ассоциации буровых подрядчиков (IADC) уровня Fundamental или Supervisory или Международного форума по управлению скважиной (IWCF) уровня 3 или 4. Рекомендуется для слушателей, имеющих действующий Международный сертификат по управлению скважиной при бурении с наземным ПВО.**

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**IWCF 67 000 руб.; IADC 64 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

### 3.10

## УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ БУРЕНИИ С НАЗЕМНЫМ ИЛИ ПОДВОДНЫМ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

(обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **44 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроялений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементировании. Осложнения в процессе глушения. Устьевое и противобросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Подводное ПВО. Спуск труб под давлением. Глушение наклонных и горизонтальных скважин. Особенности управления скважиной с подводным ПВО.

**Практикумы:** «Способы глушения скважин», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Контроль функционирования подводного ПВО», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП».

Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат по управлению скважиной Международной ассоциации буровых подрядчиков (IADC) уровня Fundamental или Supervisory или Международного форума по управлению скважиной (IWCF) уровня 3 или 4. Рекомендуется для слушателей, имеющих действующий Международный сертификат по управлению скважиной при бурении с наземным или подводным ПВО.

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**IWCF 69 000 руб.; IADC 66 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

### 3.11

## ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ СКВАЖИНОЙ ПРИ БУРЕНИИ С НАЗЕМНЫМ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

(обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроялений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементировании. Устьевое противобросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО.

**Практикумы:** «Прямые и косвенные признаки ГНВП», «Гидростатика и гидродинамика в бурении», «Контроль функционирования наземного ПВО».

Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат по управлению скважиной Международной ассоциации буровых подрядчиков (IADC) уровня Introductory или Международного форума по управлению скважиной (IWCF) уровня 2.

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**IWCF 60 000 руб.; IADC 59 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.



### 3.12

## ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ СКВАЖИНОЙ ПРИ БУРЕНИИ С НАЗЕМНЫМ ИЛИ ПОДВОДНЫМ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

(обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **44 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Различия при бурении с наземным и подводным расположением противовыбросового оборудования. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Устьевое и противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Подводное ПВО. Особенности управления скважиной с подводным ПВО.

**Практикумы:** «Гидростатика и гидродинамика в бурении», «Прямые и косвенные признаки ГНВП», «Контроль функционирования наземного ПВО».

Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат по управлению скважиной Международной ассоциации буровых подрядчиков (IADC) уровня Introductory или Международного форума по управлению скважиной (IWCF) уровня 2.

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**IWCF 65 000 руб.; IADC 64 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

### 3.13

## УПРАВЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЕМ ПРИ СЕРВИСНЫХ РАБОТАХ В СКВАЖИНЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КАНАТНО-КАБЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

(обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление барьерами. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Процедуры закрытия скважины. Анализ устьевых давлений в насосно-компрессорных трубах (НКТ) и кольцевом пространстве. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод обратной циркуляции. Метод глушения «в лоб». Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Устьевое противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Оборудование для заканчивания скважин. Пакеры. Колонна НКТ. Предохранительные клапаны. Циркуляционные клапаны. Эксцентричные камеры. Колонные головки. Посадочные ниппели. Фонтанная арматура. Быстросъемные соединения. Канатно-кабельная техника. Оборудование, спускаемое в скважину при использовании канатно-кабельной техники. Сальниковые набивки. Головка для закачки смазки. Превентора для проволоки и витого троса. Способы поддержания герметичности скважины в аварийных ситуациях. Устьевое оборудование, работающее под давлением.

**Практикумы:** «Расчеты при заканчивании скважин», «Контроль устьевого давления», «Расчеты при глушении скважин», «Глушение действующей скважины методом обратной циркуляции», «Глушение действующей скважины методом «в лоб», «Решение задач по глушению и освоению скважин».

Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат Международного форума по управлению скважиной (IWCF) уровня 3 или 4.

Профессиональные стандарты  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли  
19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**IWCF 65 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление барьерами. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Процедуры закрытия скважины. Анализ устьевых давлений в НКТ и кольцевом пространстве. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод обратной циркуляции. Метод глушения «в лоб». Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Устьевое и противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Оборудование для заканчивания скважин. Пакеры. Колонна НКТ. Предохранительные клапаны. Циркуляционные клапаны. Эксцентричные камеры. Колонные головки. Посадочные ниппели. Фонтанная арматура. Быстросъемные соединения. Задачи, решаемые при помощи колтюбинга. Наземное колтюбинговое оборудование. Оборудование, спускаемое в скважину при использовании колтюбинга. Устьевые герметизаторы. Превентора для колтюбинга. Условия работы гибкой трубы. Способы поддержания герметичности скважины в аварийных ситуациях. Устьевое оборудование, работающее под давлением.

**Практикумы:** «Расчеты при заканчивании скважин», «Контроль устьевого давления», «Расчеты при глушении скважин», «Глушение действующей скважины методом обратной циркуляции», «Глушение действующей скважины методом «в лоб», «Решение задач по глушению и освоению скважин».

**Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат Международного форума по управлению скважиной (IWCF) уровня 3 или 4.**

Профессиональные стандарт

19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**IWCF 65 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

## УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ БУРЕНИИ С НАЗЕМНЫМ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

3.15

(комбинированный формат занятий с применением электронного обучения; 1-я неделя – самостоятельное изучение материала, 2-я неделя – очно; обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **72 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dro.gubkin.ru](http://dro.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Осложнения в процессе глушения. Устьевое противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Спуск труб под давлением с использованием штатного ПВО. Глушение наклонных и горизонтальных скважин.

**Практикумы:** «Способы глушения скважин», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП», «Контроль функционирования наземного ПВО».

Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат по управлению скважиной Международной ассоциации буровых подрядчиков (IADC) уровня Fundamental или Supervisory или Международного форума по управлению скважиной (IWCF) уровня 3 или 4.

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**IWCF 90 000 руб.; IADC 85 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

**УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ БУРЕНИИ С НАЗЕМНЫМ ИЛИ ПОДВОДНЫМ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ**

(комбинированный формат занятий с применением электронного обучения; 1-я неделя – самостоятельное изучение материала, 2-я неделя – очно; обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **80 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементировании. Осложнения в процессе глушения. Устьевое и противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Подводное ПВО. Спуск труб под давлением. Глушение наклонных и горизонтальных скважин. Особенности управления скважиной с подводным ПВО.

**Практикумы:** «Способы глушения скважин», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Контроль функционирования подводного ПВО».

Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат по управлению скважиной Международной ассоциации буровых подрядчиков (IADC) уровня Fundamental или Supervisory или Международного форума по управлению скважиной (IWCF) уровня 3 или 4.

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**IWCF 100 000 руб.; IADC 91 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

### 3.17

## КОНТРОЛЬ СКВАЖИНЫ. УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ

(обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **16 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Устьевое и противовыбросовое оборудование (ПВО).

**Практикумы:** «Цели и задачи управления скважиной», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Прямые и косвенные признаки ГНВП».

Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат Национальной ассоциации по управлению скважиной (уровень 1).

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**21 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится только в очном формате в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

### 3.18

## КОНТРОЛЬ СКВАЖИНЫ. УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ

(обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **24 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Устьевое противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Глушение наклонных и горизонтальных скважин.

**Практикумы:** «Цели и задачи управления скважиной», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Прямые и косвенные признаки ГНВП».

Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат Национальной ассоциации по управлению скважиной (уровень 2).

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится только в очном формате в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

### 3.19

## КОНТРОЛЬ СКВАЖИНЫ. УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ. НАЗЕМНОЕ ПВО (обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **36 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевого давления в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Осложнения в процессе глушения. Устьевое противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Спуск труб под давлением с использованием штатного ПВО. Глушение наклонных и горизонтальных скважин.

**Практикумы:** «Способы глушения скважин», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП».

**Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат Национальной ассоциации по управлению скважиной (уровень 3).**

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**34 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

### 3.20

## КОНТРОЛЬ СКВАЖИНЫ. УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ. НАЗЕМНОЕ И ПОДВОДНОЕ ПВО (обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевого давления в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Осложнения в процессе глушения. Устьевое и противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Подводное ПВО. Спуск труб под давлением. Глушение наклонных и горизонтальных скважин. Особенности управления скважиной с подводным ПВО.

**Практикумы:** «Способы глушения скважин», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Контроль функционирования подводного ПВО», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП».

**Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат Национальной ассоциации по управлению скважиной (уровень 3).**

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

### 3.21

## КОНТРОЛЬ СКВАЖИНЫ. УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ. НАЗЕМНОЕ ПВО (обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **36 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Осложнения в процессе глушения. Устьевое противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Спуск труб под давлением с использованием штатного ПВО. Глушение наклонных и горизонтальных скважин.

**Практикумы:** «Способы глушения скважин», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП».

**Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат Национальной ассоциации по управлению скважиной (уровень 4).**

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**34 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.

### 3.22

## КОНТРОЛЬ СКВАЖИНЫ. УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ. НАЗЕМНОЕ И ПОДВОДНОЕ ПВО (обучение с использованием тренажера и аттестация)

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементирования. Осложнения в процессе глушения. Устьевое и противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Подводное ПВО. Спуск труб под давлением. Глушение наклонных и горизонтальных скважин. Особенности управления скважиной с подводным ПВО.

**Практикумы:** «Способы глушения скважин», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Контроль функционирования подводного ПВО», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП».

**Слушатели, успешно сдавшие экзамены, получают Сертификат Национальной ассоциации по управлению скважиной (уровень 4).**

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.



## КОНТРОЛЬ СКВАЖИНЫ. УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ (обучение с использованием тренажера)

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **сроки обучения и вид сертификата уточняйте на сайте – [dpo.gubkin.ru](http://dpo.gubkin.ru) или [drill.gubkin.ru](http://drill.gubkin.ru)**

Анализ давлений в скважине и пласте. Первичный и вторичный контроль скважины. Концепция барьеров. Управление рисками. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП). Косвенные и прямые признаки ГНВП. Процедуры закрытия скважин. Анализ устьевых давлений в бурильных трубах и кольцевом пространстве. Определение параметров пластового флюида. Максимально допустимое давление на устье. Расчет программы ликвидации ГНВП. Метод бурильщика. Метод ожидания и утяжеления. Объемный метод, метод закачки под превентор и стравливания. Управление скважиной при спуске обсадной колонны и цементировании. Осложнения в процессе глушения. Устьевое противовыбросовое оборудование (ПВО). Испытание ПВО. Спуск труб под давлением с использованием штатного ПВО. Глушение наклонных и горизонтальных скважин.

**Практикумы:** «Способы глушения скважин», «Контроль функционирования наземного ПВО», «Решение задач по управлению скважиной», «Предупреждение и ликвидация ГНВП».

Профессиональный стандарт  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий на специализированной платформе (Microsoft Teams). Итоговый экзамен проводится **только в очном формате** в специализированных аудиториях Тренажерного центра по бурению скважин Губкинского университета.



## **ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ**

4. Разработка месторождений и добыча углеводородов



## 4.1 Перспективные вопросы освоения месторождений углеводородов

### 4.1.1

#### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА**

(обзорный курс под авторским руководством профессора Золотухина А.Б. для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования)

Продолжительность: **32 ак. час.**

Дата: **7 – 10 ноября**

Освоение месторождений природных углеводородов (УВ). Месторождения на суше и на море, месторождения Арктики. Многокритериальность задач проектирования. Последовательность и стадийность проектирования. Выбор концепции и стратегии дренирования залежи. Методы увеличения нефтеотдачи и интенсификации добычи нефти. Инновационные подходы к разработке и добыче. Экономика проекта освоения нефтегазового месторождения. Управление нефтегазовыми проектами. Реализация проекта. Промышленная безопасность и охрана труда при работе на нефтегазовых промыслах. Особенности добычи УВ на море.

**Практикумы:** «Создание концепции освоения и разработки месторождения», «Выбор стратегии дренирования залежи», «Расчет производительности скважин», «Оценка технико-экономических показателей разработки». Круглый стол «Новые технические решения в области проектирования и разработки».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**38 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**36 100 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 4.1.2

#### **КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ОБУСТРОЙСТВА**

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **16 – 27 мая**

Аспекты проектирования и обустройства месторождений углеводородов. Роль инженерных изысканий. Технологическое проектирование объектов обустройства месторождений и первичной переработки газа и конденсата. Технологическое проектирование объектов сбора, промыслового транспорта и подготовки нефти, газа, воды. Риск-ориентированный подход к проектированию обустройства. Экологическое обоснование нефтегазовых проектов. Нормативно-правовая база проектирования и обустройства нефтегазовых месторождений. Техно-экономические расчеты обустройства нефтегазовых месторождений. Разработка технических требований к применяемому оборудованию и опросных листов. Классификаторы оборудования, применяемого в проектах обустройства месторождений. Информационные технологии в проектировании обустройства. Экспертиза проектов. Системы управления проектами. Организация и реализация ЕРС-контрактов.

**Практикумы:** «Анализ концептуального проекта», «Решение задач и анализ рисков», «Установление природоохранных ограничений на нефтегазовую деятельность», «Особенности проектных работ на морских и транзитных проектах», «Расчет экономических показателей обустройства», «Понятие ЕНН оборудования», «Создание информационной модели проекта», «Роли участников ЕРС-проекта». Демонстрационный практикум «Обустройство нефтяных месторождений». Кейс «Экспертиза нефтегазовых проектов в специализированной государственной организации».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**55 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**52 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 4.1.3 ОСВОЕНИЕ МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **12 – 23 сентября**

Мировой и российский опыт освоения морских месторождений углеводородов (УВ). Особенности поиска и разведки месторождений УВ на шельфе, ресурсы морских месторождений. Бурение на морских месторождениях. Особенности разработки морских месторождений УВ. Обустройство и эксплуатация морских месторождений. Нормативная база проектирования, планирование, организация и проведение работ на шельфе. Морские нефтегазопромысловые инженерные сооружения. Техника и технология подводной добычи УВ. Инженерное обеспечение работ на шельфе. Хранение и транспортировка добываемой продукции на шельфе.

**Семинар** «Состояние и перспективы освоения месторождений УВ на шельфе РФ». Практикумы «Классификация запасов и ресурсов УВС и технологические возможности достижения рентабельности освоения», «Сейсморазведка на морских месторождениях», «Оптимизация уровней добычи УВ и очередности ввода в эксплуатацию месторождений при комплексном обустройстве группы месторождений», «Анализ факторов при выборе способа обустройства морских месторождений», «Интеллектуализация и автоматизация управления технологическими процессами морской нефтегазодобычи», «Управление морскими нефтегазовыми проектами», «Виды внешних нагрузок на нефтегазопромысловые сооружения шельфа», «Технологии строительства и установки морских платформ», «Проведение морских операций», «Телеуправляемые необитаемые подводные аппараты», «Технологии и оборудование систем транспорта и хранения УВ на шельфе», «Транспорт сжиженного природного газа». Практикумы в Центре морского бурения «Оборудование плавучих буровых установок и буровых судов», «Выбор типа и основных характеристик буровых установок». Практикумы на тренажере оператора по подводной добыче «Оборудование подводного добычного комплекса», «Работа со скважиной».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**51 700 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**48 600 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 4.1.4 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКОЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **10 – 14 октября**

Задачи цифровой модернизации нефтегазовых месторождений. Цифровая скважина – добывающая, нагнетательная, контрольная, суперскважина, бионическая. Технологический контроль оптимального режима и мониторинг эксплуатации цифровых скважин. Классификации запасов нефти и газа, цифровое месторождение. Цифровые МУН/МПН (методы увеличения нефтеотдачи / методы повышения нефтеотдачи) и методы обработки призабойных зон скважин. Тера- и гигамоделирование процессов разработки месторождений углеводородов (УВ). Цифровая модернизация внутрипромыслового сбора и подготовки к транспорту нефти и газа. Постоянно действующие системы контроля разработки и эксплуатации цифровых месторождений нефти и газа. Петророботика: промысловые, подводные (подледные), скважинные, трубопроводные, призабойные пластовые роботы.

**Практикумы:** «Типовая конструкция цифровой скважины», «Интерпретация результатов исследований цифровых скважин», «Управление разработкой цифрового месторождения», «Интегрированное моделирование разработки месторождений УВ», «Цифровизация крупных уникальных месторождений УВ», «Контроль и регулирование технологических режимов скважин», «Типовые операции по капитальному ремонту скважин», «Технологические операции по устранению газонефтеводопроявлений». Круглые столы: «Интегрированные операции в режиме реального времени», «Экономика, право, бизнес-этика на цифровых нефтегазовых месторождениях».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 4.2 Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений

Новая программа

### 4.2.1

#### РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ ЗАПАСАМИ И НЕТРАДИЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ

(курс под авторским руководством декана факультета разработки нефтяных и газовых месторождений Пятибрatова П.В.)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **19 – 23 сентября**

Трудноизвлекаемые запасы и перспективы их разработки. Методы увеличения нефтеотдачи (МУН/EOR – Enhanced oil recovery): определение, классификация и характеристика. Технологии и системы искусственного интеллекта (ИИ) при освоении месторождений УВ. Оценка ресурсного потенциала и предтехнологии, альтернативные и возобновляемые источники энергии на промысле.

**Практикумы:** «Методики выбора МУН», «Примеры реализации, построение иерархии МУН по степени их применимости, этапы реализации МУН», «Формулировка целей применения высокотехнологичны скважин». Круглый стол «Перспективы применения систем ИИ в решении задач при освоении месторождений УВ».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Новая программа

### 4.2.2

#### ПРОЕКТИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **11 – 15 апреля**

Условия подготовки проектных документов, последовательность и стадийность проектирования. Многовариантность решения задач проектирования. Оценка эффективности реализуемой системы разработки. Контроль, задачи и цели управления разработкой и компьютерный мониторинг процесса разработки. Иерархические уровни управления разработкой.

**Семинар** «Обоснование рационального варианта разработки на основе многокритериальной задачи». **Практикумы:** «Выбор эксплуатационного объекта разработки с использованием комплексных параметров», «Выбор концепции и стратегии дренирования залежи», «Обоснование проектного коэффициента извлечения нефти», «Оценка текущего состояния залежи», «Оперативное управление промыслом». Круглый стол «Цели, задачи и возможности управления разработкой».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 4.2.3

**ТЕХНОЛОГИИ ТЕКУЩЕГО И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИН НА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **19 – 23 сентября**

Технология подземного ремонта скважин, виды работ при капитальном ремонте скважин (КРС). Технологические жидкости, применяемые при текущем и капитальном ремонте скважин (ТКРС). Гидравлический разрыв пласта как метод интенсификации добычи. Устьеовое и противовыбросовое оборудование для заканчивания скважин и КРС. Методы интенсификации добычи – технологии и область применения. Подбор объектов под ремонтно-изоляционные работы (РИР) и выравнивание профиля приемистости вместе с аналитической диагностикой обводнения. Использование колтюбинга при проведении ТКРС.

**Практикумы:** «Зарезка боковых стволов», «Классификация и выбор жидкостей для ТКРС», «Глушение и освоение добывающей скважины», «Технологии РИР», «Управление давлением при работах с колтюбингом».

Профессиональный стандарт

19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 4.2.4

**ПРОМЫСЛОВАЯ ПОДГОТОВКА СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **28 марта – 1 апреля**

Состав и свойства скважинной продукции на месторождениях УВ. Сепарация скважинной продукции. Разделение водонефтяной эмульсии. Глубокое обезвоживание и обессоливание подготовленной нефти. Стабилизация нефти. Причины формирования осложняющих факторов на объектах подготовки.

**Практикумы:** «Оценка свойств глубинных и поверхностных проб», «Технологическое оснащение процессов сепарации», «Технологическое оснащение процессов разделения водонефтяной эмульсии», «Оборудование для глубокого обезвоживания и обессоливания», «Планирование технического обслуживания и ремонта установок подготовки нефти», «Регулировка АСУТП и управление перераспределением потоков пластовой продукции при изменении объемов нефтедобычи». Круглый стол «Осложнения при подготовке нефти и пластовой воды на промыслах».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

**Формы обучения и стоимость (на человека)****46 700 руб.** Очная или дистанционная – обучение в аудиториях Центра инновационных компетенций или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства.

## 4.2.5

**ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДОВ СКВАЖИННЫМИ ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫМИ ЛОПАСТНЫМИ НАСОСАМИ И НАСОСНО-ЭЖЕКТОРНЫМИ УСТАНОВКАМИ**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **4 – 15 апреля**

Осложняющие факторы при эксплуатации скважин установками электроприводных лопастных насосов (УЭЛН). Конструкция и основные элементы установки электроприводного лопастного насоса. Влияние осложнений на эксплуатационные характеристики УЭЛН. Газосепараторы и диспергаторы УЭЛН. Влияние параметров нефтяных скважин на работу УЭЛН. Применение насосно-эжекторных систем (НЭС) при эксплуатации скважин. Расчет параметров эксплуатации скважин при помощи струйных насосов.

**Практикумы:** «Способы снижения влияния осложнений на работу скважинного оборудования», «Подбор УЭЛН к скважинам при работе на реальных нефтегазовых смесях», «Сравнительный анализ расчетных напорно-энергетических характеристик ЭЛН с результатами стендовых и промысловых исследований», «Сравнительный анализ паспортных характеристик и характеристик при работе газосепараторов на модельной газогазодобывающей смеси», «Снижение устьевого (буферного и затрубного) давления скважин с помощью НЭС», «Эксплуатация НЭС в скважинах с нарушениями герметичности эксплуатационной колонны», «Подбор и эксплуатация струйных насосов и компрессоров». Практикумы в специализированных ПО: «Анализ расчетных и фактических рабочих параметров, влияющих на деградацию характеристик УЭЛН при подборах», «Определение параметров надежности УЭЛН в скважинах с осложненными условиями». Круглый стол «Особенности эксплуатации скважин при помощи УЭЛН в различных геолого-промысловых и технологических условиях».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

**Формы обучения и стоимость (на человека)****50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства**4.3 Разработка и эксплуатация газовых месторождений**

## 4.3.1

**РАЗРАБОТКА ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **3 – 14 октября**

Размещение, строительство и эксплуатация скважин, расчет оборудования газовых скважин. Подсчет запасов газа. Газоотдача пласта. Установление оптимального технологического режима эксплуатации вертикальных и горизонтальных скважин. Методы воздействия на продуктивные пласты и призабойную зону скважины. Промысловая подготовка и переработка газа и конденсата; газовые гидраты. Эксплуатация месторождений на заключительной стадии разработки. Методы контроля за разработкой газовых и газоконденсатных месторождений. Геолого-математическое моделирование процессов разработки месторождений углеводородов.

**Практикумы:** «Размещение и расчет конструкций скважин», «Определение показателей разработки месторождений природного газа», «Интерпретация результатов исследований скважин», «Определение места образования гидратов». Ознакомительные практикумы: «Методы воздействия на пласты и призабойную зону скважины», «Эксплуатация малодобитных скважин и выбор методов удаления жидкости с забоя скважин», «Моделирование разработки месторождений природного газа». Круглый стол «Экология: основные источники загрязнения окружающей среды». Практикум на тренажере-имитаторе «Освоение и эксплуатация газовых скважин».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

**Формы обучения и стоимость (на человека)****50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



### 4.3.2

## ТЕХНОЛОГИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН НА ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **28 февраля – 4 марта**

Технологии строительства и эксплуатации вертикальных и горизонтальных скважин. Исследования пластов и скважин газовых и газоконденсатных месторождений. Обоснование и выбор режимов эксплуатации скважин. Методы укрепления призабойных зон пласта и борьба с выносом песка и воды. Эксплуатация скважин в зонах многолетнемерзлых пород. Эксплуатация скважин на заключительной стадии разработки. Методы воздействия на призабойную зону пласта с целью увеличения дебитов скважин.

**Практикумы:** «Размещение и расчет конструкций скважин», «Исследования скважин различных конструкций, интерпретация результатов», «Анализ и установление технологических режимов работы вертикальных и горизонтальных скважин», «Выбор оптимальной величины вскрытия пласта». Практикум на тренажере-имитаторе «Освоение и эксплуатация газовых скважин».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Новая программа

### 4.3.3

## ТЕХНОЛОГИИ ТЕКУЩЕГО И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИН НА ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **19 – 23 сентября**

Технология подземного ремонта скважин, виды работ при капитальном ремонте скважин (КРС). Технологические жидкости, применяемые при текущем и капитальном ремонте скважин (ТКРС). Заканчивание газовых скважин. Гидравлический разрыв пласта как метод интенсификации добычи. Устьевое и противовыбросовое оборудование для заканчивания скважин и КРС. Режимы эксплуатации газовых скважин. Пути повышения дебита газовых скважин. Использование колтюбинга при проведении ТКРС газовых скважин.

**Практикумы:** «Зарезка боковых стволов», «Классификация и выбор жидкостей для ТКРС», «Выбор конструкции призабойной зоны при заканчивании газовых скважин», «Глушение и освоение добывающей газовой скважины», «Сокращение количества воды в газовых скважинах», «Управление давлением при работах с колтюбингом».

Профессиональный стандарт

19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

#### 4.3.4

### ПРОМЫСЛОВАЯ ПОДГОТОВКА СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **4 – 15 апреля**

Технологии подготовки скважинной продукции к транспорту. Контроль качества природного газа и конденсата. Абсорбционная и адсорбционная осушка газа, подготовка газа и конденсата на заключительной стадии разработки. Низкотемпературные процессы подготовки газа. Системы промышленного сбора, подготовки и переработки продукции газовых и газоконденсатных скважин. Предупреждение и ликвидация гидратных отложений в системах добычи газа. Автоматизация технологических процессов на производстве.

**Практикумы:** «Размещение скважин на месторождениях, расчет давлений по стволу скважин и потерь давления в оборудовании», «Контроль параметров скважинной продукции», «Определение параметров скважинной продукции и газоконденсатной характеристики залежи», «Пути сокращения технологических потерь гликолей в системах абсорбционной осушки газа», «Технологическое оборудование газовых промыслов», «Расчет промышленных газосборных сетей, усовершенствование технологии осушки газа», «Модернизация технологического оборудования газовых промыслов», «Определение места образования гидратов природных газов в системе пласт-УКПГ», «Оптимизация расхода ингибиторов гидратообразования». Практикум на компьютерном тренажере «Промысловый сбор и подготовка газа и газового конденсата».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Новая программа

#### 4.3.5

### РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ ЗАПАСАМИ И НЕТРАДИЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ ГАЗА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **25 – 29 апреля**

Геологические особенности и фильтрационно-емкостные свойства трудноизвлекаемых запасов газа. Технологические особенности освоения Ачимовских отложений. Классификация и география нетрадиционных месторождений природного газа. Технологии разработки метаноугольных месторождений. Технологии освоения газогидратных месторождений. Газовые месторождения в сланцевых отложениях. Внутримерзлотный газ и газовые гидраты Арктики: формы залегания природного газа в криолитозоне. Фазовые равновесия и стабильность системы «газ-вода-лед» в условиях криолитозоны.

**Практикумы:** «Гидроразрыв в Ачимовских отложениях», «Размещение скважин в Ачимовских отложениях», «Особенности фильтрационных процессов в угольных пластах», «Методы вскрытия угольных пластов скважинами и технологии их заканчивания», «Фильтрационно-емкостные свойства газогидратных отложений», «Энергетические затраты при добыче газа из газогидратных месторождений», «Выделение зоны стабильности гидратов». Круглые столы: «Экономическое, социальное и экологическое обоснование использования метаноугольных пластов», «Развитие и внедрение технологий разработки нетрадиционных и трудноизвлекаемых запасов природного газа».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 4.4 Управление продуктивностью скважин

### 4.4.1 ПРОМЫСЛОВАЯ ХИМИЯ В ПРОЦЕССАХ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **7 – 18 ноября**

Интенсификация процессов нефтегазодобычи гидроразрывом пласта (ГРП). Технологии для повышения нефтеотдачи пласта. Интенсификация добычи методами кислотных обработок. Ограничение водопитока в скважины и проведения ремонтно-изоляционных работ. Методы борьбы с осложнениями в процессах добычи нефти и газа. Химические реагенты и технологии для промышленной подготовки нефти и воды. Химические реагенты и технологии для вскрытия пласта и глушения скважин. Химические реагенты для промышленной подготовки попутного нефтяного газа с учетом направлений его утилизации.

**Лабораторные работы:** «Исследования жидкостей и расклинивающих материалов для ГРП», «Оценка тампонирующего действия реагентов», «Исследования кислотных составов для интенсификации работы скважины». Практикумы: «Выбор технологий для конкретных месторождений», «Методики и подходы к исследованиям дезэмульгирующих свойств химических реагентов». Исследовательский практикум «Методы исследований жидкостей для вскрытия пласта и глушения скважин». Круглые столы: «Прогнозирование осложнений в процессе добычи», «Применение технологий для промышленной подготовки нефти и воды», «Вопросы промышленного применения реагентов».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Новая программа

### 4.4.2 СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЖИДКОСТЕЙ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **5 – 9 сентября**

Технологические жидкости для гидравлического разрыва пласта (ГРП) и их лабораторный контроль. Расклинивающие материалы и методики их исследования. Реагенты-добавки к жидкостям и их лабораторный контроль. Жидкости глушения при подготовке к ГРП.

**Лабораторные работы:** «Исследование загущающих, сшивающих агентов и деструкторов для жидкостей ГРП», «Исследование технологических свойств жидкостей для ГРП», «Методики исследования расклинивающих материалов», «Исследование добавок к жидкостям ГРП», «Методики исследования технологических жидкостей глушения». Семинары: «Расчеты технологических показателей процессов ГРП», «Анализ подбора типа и состава технологической жидкости для ГРП под заданные условия». Кейс «Подбор рецептуры жидкости для ГРП под заданные условия». Круглый стол «Анализ эффективности и методик исследования технологических жидкостей для ГРП».

*Программа разработана в целях реализации соглашения между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина о предоставлении гранта в форме субсидий из федерального бюджета на осуществление государственной поддержки создания и развития научных центров мирового уровня (НЦМУ), выполняющих исследования и разработки по приоритетным направлениям научно-технологического развития от 16 ноября 2020 года № 075-15-2020-936.*

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**43 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета



# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

## 5. Транспорт и хранение углеводородов



### 5.1.1

#### ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ И ГАЗА

(обзорный курс под авторским руководством профессора Лурье М.В. для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области трубопроводного транспорта)

Продолжительность: **18 ак. час.**

Дата: **22 – 24 марта**  
**22 – 24 ноября**

Устройство системы трубопроводного транспорта нефти. Резервуарные парки нефтепроводов. Нефтеперекачивающие станции. Линейная часть нефтепроводов. Механика транспортирования нефти по трубопроводу. Режимы работы магистральных нефтепроводов. Переходные процессы в трубопроводах. Защита трубопроводов от волн давления. Специальные технологии перекачки нефти. Устройство системы трубопроводного транспорта нефтепродуктов. Образование смеси нефтепродуктов в зоне контакта последовательно движущихся партий. Раскладка смеси нефтепродуктов. Свойства и характеристики природного газа. Подготовка газа к транспорту. Устройство системы магистрального транспорта газа. Компрессорные станции магистральных газопроводов. Газовые сети и системы газоснабжения. Газораспределительные станции. Подземные хранилища газа.

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 800 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 5.1.2

#### ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ ГАЗА

(обзорный курс для специалистов, не имеющих профильного образования в области транспорта газа)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **10 – 14 октября**

Характеристики и состояние Единой системы газоснабжения и перспективы ее дальнейшего развития. Состав и назначение сооружений системы магистральных газопроводов (МГ): линейная часть, компрессорные станции, станции подземного хранения газа. Физико-технические характеристики природного газа, перекачиваемого по МГ. Закономерности перекачки газа по трубопроводам. Газоперекачивающие агрегаты (ГПА), применяемые для перекачки газа и их характеристики. Порядок проектирования газопроводов. Сооружение и эксплуатация газопроводов. Диспетчерский контроль и управление на газопроводах. Рациональные режимы работы газопроводов. Повышение эффективности и надежности эксплуатации газопроводов. Безопасность и экология трубопроводного транспорта газа.

**Демонстрационные практикумы:** «Расчет параметров природного газа», «Моделирование стационарных и нестационарных режимов МГ», «Расчет несущей способности трубопровода», «Обоснование выбора диаметра газопровода, типа ГПА, расчет проектного режима работы газопровода», «Моделирование режимов газотранспортных систем». Круглый стол «Энергоэффективность и ресурсосбережение на объектах трубопроводного транспорта газа».

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



**5.1.3****МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**

(обзорный курс для специалистов, не имеющих профильного образования в области транспорта нефти и нефтепродуктов)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **23 – 27 мая**

Системы магистральных нефтепроводов (МН) РФ. Характеристики нефти и нефтепродуктов. Состав, назначение технологических объектов МН и гидравлические процессы перекачки жидкостей по трубам технологических участков (ТУ) МН. Специальные методы перекачки нефти и нефтепродуктов. Режимы работы «горячих» трубопроводов. Насосные агрегаты и их характеристики. Организация эксплуатации нефтеперекачивающих станций (НПС), резервуарных парков (РП) МН. Технологии сооружения трубопроводов, оборудование для строительства. Техническое обслуживание и диагностика. Средства обнаружения утечек. Диспетчерское управление МН. Промышленная безопасность и экология.

**Практикумы:** «Расчет количественных характеристик свойств нефти и нефтепродуктов», «Расчет режимно-технологических параметров перекачки нефти по объектам МН», «Моделирование стационарных и нестационарных режимов МН», «Режимы эксплуатации ТУ МН и РП МН», «Выбор параметров трубопроводов, насосов, расстановка НПС, расчет режима работы МН», «Расчет экологических последствий аварий и их ликвидация». Кейс на компьютерном комплексе «Решение задач диспетчерского управления». Круглый стол «Перспективные технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**5.1.4****ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ МАГИСТРАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА**

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **12 – 16 сентября**

Политика в области энергоэффективности и энергосбережения. Инновационные методы энергосбережения в транспорте газа. Анализ и оценка эффективности энергосберегающих мероприятий. Критерии и методика оценки энергоэффективности компрессорных станций (КС) и технологических участков газопроводов. Определение выходных характеристик газотурбинных установок (ГТУ) и центробежных компрессоров (ЦБК) с учетом их реального технического состояния для решения задач оптимизации режимов работы и диспетчерского управления газотранспортными системами (ГТС). Оптимизация выбора схемы компримирования и распределения нагрузки между газоперекачивающими агрегатами (ГПА). Оптимизации режимов систем охлаждения природного газа, повышение эффективности работы аппаратов воздушного охлаждения (АВО).

**Практикумы:** «Определение эффективности инвестиций по энергосбережению», «Расчет критериев оценки эффективности эксплуатации ГПА и систем компримирования на КС», «Определение выходных характеристик ГТУ и ЦБК», «Определение коэффициентов технического состояния газоперекачивающего оборудования КС», «Определение оптимальных режимов работы ГПА в системах компримирования КС», «Определение теплотехнических характеристик и режимов работы АВО газа», «Регулирование режимов работы энерготехнологического оборудования и основных систем КС». Круглый стол «Инновационные направления энергосбережения и повышения энергоэффективности в магистральном транспорте природного газа».

**Профессиональные стандарты**

19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли

19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



**5.1.5****ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ НА КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЯХ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **11 – 15 апреля**

Анализ состояния и перспективы развития газокomppressorной техники. Оценки эффективности эксплуатации газоперекачивающего оборудования. Сжатие газа в центробежных нагнетателях. Выходные характеристики газотурбинных установок (ГТУ), центробежных компрессоров (ЦБК) и газоперекачивающих агрегатов (ГПА), методы их определения. Контроль режимов работы ГПА на компрессорной станции (КС). Регулирование газотурбинных и электроприводных ГПА. Повышение эффективности процесса компримирования природного газа (ПГ).

**Практикумы:** «Определение критериев оценки эффективности эксплуатации газоперекачивающего оборудования», «Определение термодинамических свойств и расчет процесса сжатия ПГ в ЦБК», «Определение основных характеристик ГТУ, ЦБК и ГПА», «Оптимизация систем компримирования КС». Круглый стол «Способы повышения эффективности работы ГПА в системах компримирования компрессорных цехов и КС».

**Профессиональный стандарт**

19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли

**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства**5.1.6****СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ ПРИРОДНОГО ГАЗА И ВОДОРОДА**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **28 ноября – 9 декабря**

Назначение подземных хранилищ газа (ПХГ) в Единой системе газоснабжения. Классификация ПХГ, краткая характеристика. Особенности транспорта и хранения водорода. Проектирование ПХГ в пористых средах и в низкопроницаемых породах. Размещение скважин на ПХГ, эксплуатация и ремонт скважин ПХГ. Эксплуатация различных типов ПХГ. Активный и буферный объемы газа с учетом его многокомпонентного состава. Контроль за эксплуатацией ПХГ. Подготовка газа на ПХГ, наземное оборудование ПХГ. Геолого-гидродинамическое моделирование процессов ПХГ при проектировании и эксплуатации. Экологический мониторинг на ПХГ. Нетрадиционные проекты ПХГ.

**Практикумы:** «Анализ потенциальных возможностей хранения водорода в подземных хранилищах», «Методы расчета основных показателей ПХГ в соляных отложениях», «Объекты подземного хранения газа», «Определение объема газа в ПХГ, закачка и отбор газа», «Проведение и интерпретация результатов исследований скважин; выбор оптимального технологического режима эксплуатации скважин», «Предотвращение гидратообразования в скважинах ПХГ», «Формирование специфических требований к оборудованию газотранспортной системы», «Построение геолого-гидродинамических моделей ПХГ в пористых пластах», «Анализ влияния неоднородности горных пород на показатели создания и эксплуатации ПХГ», «Разработка примера документации о выполнении норм экологической безопасности».

**Профессиональные стандарты**

19.009 Специалист-геолог подземных хранилищ газа

19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа

19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа

**Формы обучения и стоимость (на человека)****50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**5.1.7****ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **4 – 8 апреля**

Системы трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. Показатели энергоэффективности. Характеристики нефти и нефтепродуктов. Специальные методы перекачки нефти и нефтепродуктов. Конструктивная и технологическая надежность. Обеспечение надежности и безопасности в сложных условиях. Техническая диагностика состояния линейной части магистральных нефтепроводов (МН). Защита трубопроводов от воздействий окружающей среды. Методы обнаружения утечек и несанкционированных отборов нефти и нефтепродуктов. Методы сокращения технологических и аварийных потерь нефти и нефтепродуктов. Планирование и управление режимами МН. Промышленная и экологическая безопасность при трубопроводном транспорте нефти и нефтепродуктов.

**Практикумы:** «Расчет режимно-технологических параметров перекачки нефти и нефтепродуктов», «Влияние различных факторов на эксплуатационные режимы работы МН», «Расчет и оценка показателей надежности трубопроводов», «Обработка данных диагностики МН и методы продления ресурса», «Определение координат и объемов утечки по эксплуатационным данным реального времени», «Компьютерное моделирование технологических режимов МН». Круглый стол «Энергоэффективные технологии в трубопроводном транспорте нефти и нефтепродуктов».

Профессиональный стандарт

19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов

**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства**5.1.8****ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ СИСТЕМ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ**  
(обучение с использованием тренажерных комплексов)Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **5 – 9 сентября**

Характеристика производственных сценариев управления магистральными нефтепроводами (МН) при различных ситуациях. Назначение, функциональные подсистемы компьютерного диспетчерского тренажера. Технология подготовки расчетных схем технологических установок МН к решению режимно-технологических задач. Планирование и управление штатными стационарными и нештатными режимами работы МН. Управление режимами работы МН в нештатных и аварийных ситуациях. Организация противоаварийных тренировок с использованием компьютерного тренажера.

**Практикумы:** «Набор и параметризация расчетных схем МН», «Подготовка исходных данных для проведения расчетов», «Управление МН при пусках/остановах насосных агрегатов магистральных насосных станций и подпорных насосных станций, пропуске средств очистки и диагностики», «Планирование переходных режимов работы МН при изменении производительности перекачки», «Управление режимами МН при нештатных ситуациях на нефтеперекачивающих станциях и линейной части МН», «Нештатные ситуации в системах запорно-регулирующей арматуры и системах диспетчерского контроля и управления (СДКУ)», «Мониторинг, контроль и управление МН средствами СДКУ». Круглый стол «Решение задач диспетчерского планирования, контроля и управления режимами работы систем МН».

Профессиональные стандарты

19.008 Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли

19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли

**Формы обучения и стоимость (на человека)****41 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

### 5.1.9

## РАЗВИТИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ ГАЗОТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ

(обучение с использованием тренажерных комплексов)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **19 – 23 сентября**

Автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления (АСДУ) технологическими процессами. Проектирование и эксплуатация интеллектуальных информационных (корпоративных) систем управления. Компьютерное моделирование газотранспортных систем.

**Практикумы:** «Разработка приложений в среде InTouch, для производственно-диспетчерских служб», «Программные комплексы подготовки диспетчерского персонала», «Комплекс моделирования ПВК «Веста» в расчетных задачах систем газоснабжения», «Принятие диспетчерских решений в штатных и нештатных ситуациях с использованием компьютерного тренажера диспетчера». Ознакомительный практикум «Организация и функциональные задачи АСДУ газотранспортных систем». Круглый стол «Анализ проблем функционирования АСДУ технологическими процессами».

**Профессиональные стандарты**

19.008 Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли

19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 5.2 Диагностика и надежность объектов транспорта углеводородов

### 5.2.1

## ДИНАМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ И ВИБРОДИАГНОСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

(курс под авторским руководством профессора Соколинского Л.И.)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **12 – 16 сентября**

Влияние динамического состояния на надежность оборудования и трубопроводов нефтегазового комплекса (НГК). Вибродиагностика оборудования и трубопроводов. Оценка вибрационного состояния оборудования и трубопроводов. Диагностические признаки дефектов оборудования и трубопроводов. Оценка вибрационного состояния на стадии эксплуатации и проектирования. Разработка компенсирующих мероприятий.

**Практикумы:** «Анализ практических результатов виброизмерений», «Анализ практического опыта диагностирования дефектов различных типов по результатам виброизмерений», «Анализ результатов расчетов динамической устойчивости проектов строительства и реконструкции объектов НГК». Демонстрационный практикум «Применение приборов анализа и измерений параметров вибрации». Круглый стол «Вопросы обеспечения динамической устойчивости объектов НГК».

**Профессиональный стандарт**

19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 5.2.2

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ – АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ОТДЕЛА ГЛАВНОГО МЕХАНИКА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **7 – 11 ноября**

Обеспечение эксплуатационной надежности механического оборудования. Факторы, определяющие надежность. Показатели надежности. Типичная модель отказа. Теория надежности сложных систем. Управление надежностью. Эволюция подходов к обеспечению надежной и безопасной эксплуатации оборудования. Принципы организации и планирования технического обслуживания и ремонта. Система технической диагностики и экспертизы промышленной безопасности механического оборудования. Методы и приборы неразрушающего контроля и диагностики. Диагностическое обслуживание сосудов, работающих под давлением, трубопроводов, вспомогательного оборудования.

**Практикумы:** «Анализ причин аварийных ситуаций», «Выбор и применение приборов неразрушающего контроля», «Особенности выполнения экспертизы промышленной безопасности технических устройств». Деловая игра «Выработка оптимальной стратегии управления системой технического обслуживания и ремонта». Круглый стол «Проблемные вопросы обеспечения эксплуатационной надежности механического оборудования».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 5.2.3

### ДИАГНОСТИКА, РЕМОНТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ НАСОСНОГО И КОМПРЕССОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **7 – 11 ноября**

Устройство, работа, причины отказов и направления модернизации насосного и компрессорного оборудования. Параметрическая и вибрационная диагностика насосов и компрессоров. Системы вибрационного мониторинга оборудования. Диагностика и ремонт газоперекачивающих агрегатов. Балансировка роторов насосов и компрессоров. Технологии ремонта и восстановления деталей оборудования с применением полимерных и композитных материалов.

**Практикумы:** «Анализ состояния уплотнений и уплотнительных узлов насосов и компрессоров», «Оборудование и технологии в области диагностики насосов и компрессоров», «Ремонт оборудования и деталей при аварийных ситуациях». Лабораторная работа «Покрытия для упрочнения деталей насосов и повышения их долговечности». Ознакомительный практикум «Работа на вибростендах по балансировке роторов». Круглый стол «Актуальные вопросы в области диагностики насосов и компрессоров».

Профессиональный стандарт

19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 5.2.4

### ОЦЕНКА РИСКА ПРИ ИНСПЕКЦИИ И РЕМОНТЕ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **28 ноября – 2 декабря**

Анализ коррозионно-механических и усталостных разрушений при инспекционном контроле трубопроводных систем с применением подходов API 570 и API 580. Техническая диагностика (ТД) элементов оборудования и трубопроводных систем. Направления развития ТД, экспертные системы, анализ необходимости проведения ТД. Контроль качества антикоррозионных покрытий. Типы антикоррозионных покрытий трубопроводов и их характеристики. Технологические аспекты и качественная оценка ремонтных работ. Трубные стали и оценка их свариваемости. Инспектирование при техническом обслуживании и ремонте (ТОиР) на основе фактора риска Risk Based Inspection (RBI), эффективное управление рисками.

**Практикумы:** «Методы разрушающих испытаний материалов», «Оценка результатов химического и металлографического анализа материалов», «Неразрушающий контроль при технической диагностике», «Контроль качества защитных покрытий трубопроводов», «Оборудование и технологии для ремонтно-восстановительных работ», «Ремонт сваркой и наплавкой коррозионных повреждений; ремонт под давлением», «Технологии ремонта напылением и металлизацией» Тренинг «Применение RBI-анализа объектов ТЭК». Круглый стол «Практические вопросы ТОиР».

Профессиональный стандарт

19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 5.2.5

### ДИАГНОСТИКА ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ НА КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЯХ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **30 мая – 3 июня**

Управление техническим состоянием и целостностью объектов газотранспортной системы. Моделирование рабочих процессов в объектах диагностирования. Параметрическая (термо-газодинамическая) диагностика газоперекачивающих агрегатов (ГПА). Параметры вибрации ГПА. Трибодиагностика ГПА.

**Практикумы:** «Расчет процесса сжатия и термобарических характеристик на выходе», «Определение коэффициентов технического состояния газотурбинных установок и центробежных газовых компрессоров», «Диагностическое обследование ГПА», «Выбор методов неразрушающего контроля». Круглый стол «Развитие системы диагностического обслуживания ГПА».

Профессиональные стандарты

19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли

19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

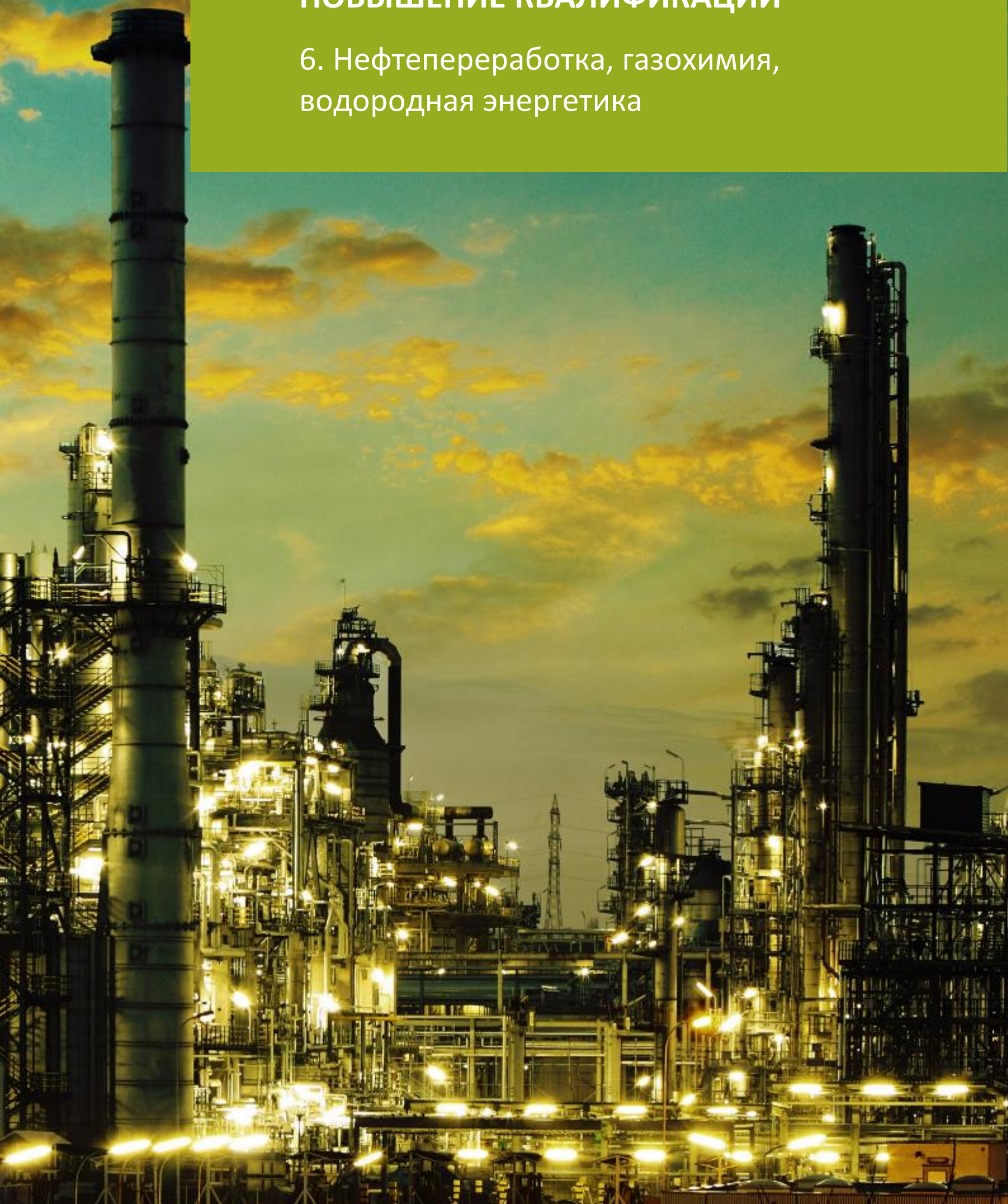
**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

6. Нефтепереработка, газохимия,  
водородная энергетика





**6.1****ХИМИЯ НЕФТИ**

(обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области химии углеводородов)

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **31 октября – 2 ноября**

Общие сведения о нефти. Методы испытания нефти, нефтепродуктов. Углеводороды нефти и газа. Методы определения состава нефти и нефтепродуктов. Гетероатомсодержащие соединения нефти.

**Лабораторные работы:** «Фракционная перегонка нефти», «Определение предельной температуры фильтруемости дизельного топлива, расчет дизельного индекса», «Расчет октанового числа бензиновой фракции по данным газожидкостной хроматографии», «Определение общей серы в нефтепродукте». Практикум «Осложнения, возникающие при добыче, транспорте и хранении нефти, исходя из химического состава сырья».

Профессиональный стандарт

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**6.2****ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ**

(обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области нефтепереработки)

Продолжительность: **60 ак. час.**

Дата: **20 – 29 июня**

Состояние и перспективы развития нефтеперерабатывающих предприятий. Основы процессов подготовки и первичной переработки нефти. Машины и аппараты нефтеперерабатывающих производств. Основные технологические процессы вторичной переработки нефтяных фракций и производства товарных нефтепродуктов. Требования к качеству товарных нефтепродуктов. Вспомогательное оборудование нефтеперерабатывающего завода (НПЗ) и общезаводское хозяйство. Жизненный цикл НПЗ.

**Семинары:** «Поточные схемы переработки нефти» «Материальные балансы и особенности проведения каталитических процессов», «Организация эксплуатации оборудования НПЗ». Практикумы: «Расчет материального баланса установки атмосферно-вакуумной трубчатki (АВТ)», «Расчет выхода кокса и материального баланса для различных видов процесса коксования», «Расчет материального баланса процессов гидроочистки и гидрокрекинга». Демонстрационный практикум «Технологическое, динамическое и теплообменное оборудование НПЗ».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**41 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**38 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Тенденции развития нефтеперерабатывающей промышленности в мире. Требования к качеству топлив и нефтепродуктов. Инновационные технологии. получения топлив и нефтепродуктов. Совершенствование технологических схем производства нефтепродуктов. Интенсификация гидрогенизационных процессов переработки нефти и нефтяных фракций. Планирование и контроль деятельности НПЗ. Способы повышения эффективности технологических процессов НПЗ.

**Практикумы:** «Расчет плотностей для нефтепродуктов при различных температурах, тепловых свойств», «Моделирование основных процессов подготовки и переработки нефти и газа», «Увеличение глубины переработки нефти и доли производства высокомаржинальной продукции», «Расчет степени обессеривания гидрогенизационных процессов и материального баланса процесса гидроочистки», «Оптимизация рецептуры смешения товарной продукции с использованием LP-модели предприятия». Круглый стол «Программа модернизации нефтепереработки и перспективы развития нефтехимии».

Профессиональный стандарт

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Этапы подготовки газа к переработке. Методы осушки газа, адсорбция и абсорбция, мембранная осушка газа. Методы разделения природных газов. Получение индивидуальных компонентов природных газов и гелия. Методы очистки природного газа от серосодержащих компонентов. Производство серы: методы дегазации, товарные формы и использование серы. Химическая переработка углеводородных газов.

**Практикумы:** «Осушка и очистка газов от механических и химических примесей», «Процессы химической переработки углеводородных газов». Семинар «Методы доочистки, технологические параметры и аппаратурное оформление». Круглый стол «Технологические аспекты глубокой переработки природного газа».

Профессиональный стандарт

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 6.5

### МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА, ЭФФЕКТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 марта**

Моделирование технологических процессов нефтегазопереработки и нефтехимии. Оптимизация работы колонного массообменного оборудования. Оптимизация работы теплообменного оборудования. Эффективность эксплуатации трубчатых печей. Расчет трубчатых печей. Повышение эффективности эксплуатации трубчатых печей. Оптимизация работы насосного и компрессорного оборудования.

**Практикумы:** «Моделирование основных процессов подготовки и переработки нефти и газа», «Технологический расчет колонн, гидравлический расчет контактных устройств», «Расчеты теплообменных аппаратов. Повышение эффективности рекуперации тепла. Пинч-анализ», «Расчет трубчатых печей». Круглый стол «Существующие ограничения в работе основного технологического оборудования».

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

## 6.6

### ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ В СФЕРЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗОМОТОРНОГО ТОПЛИВА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **5 – 9 сентября**

Производство сжиженного пропан-бутана (СПБ), сжиженного природного газа (СПГ) и компримированного природного газа (КПГ). Транспорт, хранение, распределение СПБ, СПГ, КПГ. Эксплуатация оборудования заправочных станций и применение природного газа в качестве экологического газомоторного топлива (ГМТ). Обеспечение промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве, транспортировке, хранении, распределении и использовании СПБ, СПГ и КПГ.

**Практикум** «Компьютерное моделирование технологий производства СПГ и сжиженного углеводородного газа». Лабораторная работа «Экспериментальное сравнение энергетической эффективности ГМТ и жидких моторных топлив». Групповой проект «Технико-экономическая и экологическая оценки производства СПГ». Круглый стол «Перспективы развития рынка ГМТ».

Профессиональный стандарт

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**44 200 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**42 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 6.7

### ПРОИЗВОДСТВО СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **28 ноября – 2 декабря**

Мировые рынки сжиженного природного газа (СПГ). Первичная переработка газа перед сжижением. Низкотемпературные методы разделения газов. Производство и оборудование установок СПГ. Малотоннажные установки СПГ. Комплексы по приемке, хранению и регазификации СПГ.

**Лабораторный практикум** «Адсорбционные и абсорбционные процессы в газопереработке». Семинары: «Криогенная техника и методы получения холода, установки по сжижению природного газа», «Проектирование установок по получению СПГ», «Транспортировка и применение СПГ». Круглый стол «Перспективы развития производства СПГ».

Профессиональный стандарт

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 6.8 ТЕХНОЛОГИИ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **16 – 20 мая**

Роль водорода в энергетической и экономической политике ведущих мировых производителей и потребителей энергоресурсов. Технологии производства низкоуглеродного водорода из природного газа (паровая конверсия и пиролиз) и электроэнергии (электролиз воды). Трубопроводный транспорт водорода в виде метано-водородных смесей и в чистом виде. Транспортировка и хранение водорода в сосудах (в сжиженном и в сжатом виде) и в виде связанных соединений (металогидридов, аммиака и метанола). Подземное хранение водорода в соляных отложениях и пористых средах. Использование водорода и метано-водородных смесей для производства тепла и электроэнергии.

**Практикумы:** «Производство водородосодержащего газа конверсией», «Расчеты оборудования для производства низкоуглеродного водорода», «Оценка оптимального соотношения водорода в метано-водородных смесях», «Обоснование технологических решений при транспортировке водорода», «Анализ пригодности геологических структур для подземного хранения водорода в соляных отложениях и пористых средах», «Расчет системы автономного энергоснабжения объекта нефтегазового комплекса».

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**39 600 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**37 400 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 6.9 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗАВАРИЙНОЙ И НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Продолжительность: **32 ак. час.**

Дата: **30 мая – 2 июня**

Система управления надежностью и безопасностью нефтезаводского оборудования. Анализ причин и последствий отказов (Failure Mode and Effect Analysis/ Failure Modes, Effects and Criticality Analysis – FMEA/FMECA). Техническое обслуживание, ориентированное на надежность (Reliability-centered maintenance – RCM); проверки и техническое обслуживание на основе фактора риска (Risk Based Inspection – RBI). Система технического диагностирования нефтезаводского оборудования, средства, методы и функции составляющих, инструментальные методы диагностики, анализ индикаторных диаграмм. Направления развития технической диагностики оборудования, экспертные системы, анализ необходимости проведения диагностики оборудования. Тепловизионный, радиографический контроль, магнитноиндукционный и вихретоковый, вибродиагностический методы неразрушающего контроля (НК). Методы разрушающего контроля (РК): оценки механических свойств металлов, химического анализа материалов, металлографического анализа. Свариваемость различных групп сталей и качество сварных соединений. Требования к сварным соединениям оборудования нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ). Основные группы ремонтных технологий: наплавочные, напыления, металлизации, механо-термического формирования и другие. Выбор материалов и режимов для обеспечения качества ремонтных работ. Оборудование и приспособления для ремонтных работ. Применение для ремонта металл-полимерных композиций.

**Тренинг** «Применение RCM-метода при организации технического обслуживания и ремонта на предприятии нефтепереработки». **Практикумы:** «Применение методов НК для мониторинга объектов НПЗ», «Применение методов РК для оценки качества материалов и защитных покрытий», «Оборудование, материалы и технологии ремонтно-восстановительных работ», Круглый стол «Практические вопросы обеспечения надежности оборудования».

Профессиональный стандарт

19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования

### Формы обучения и стоимость (на человека)

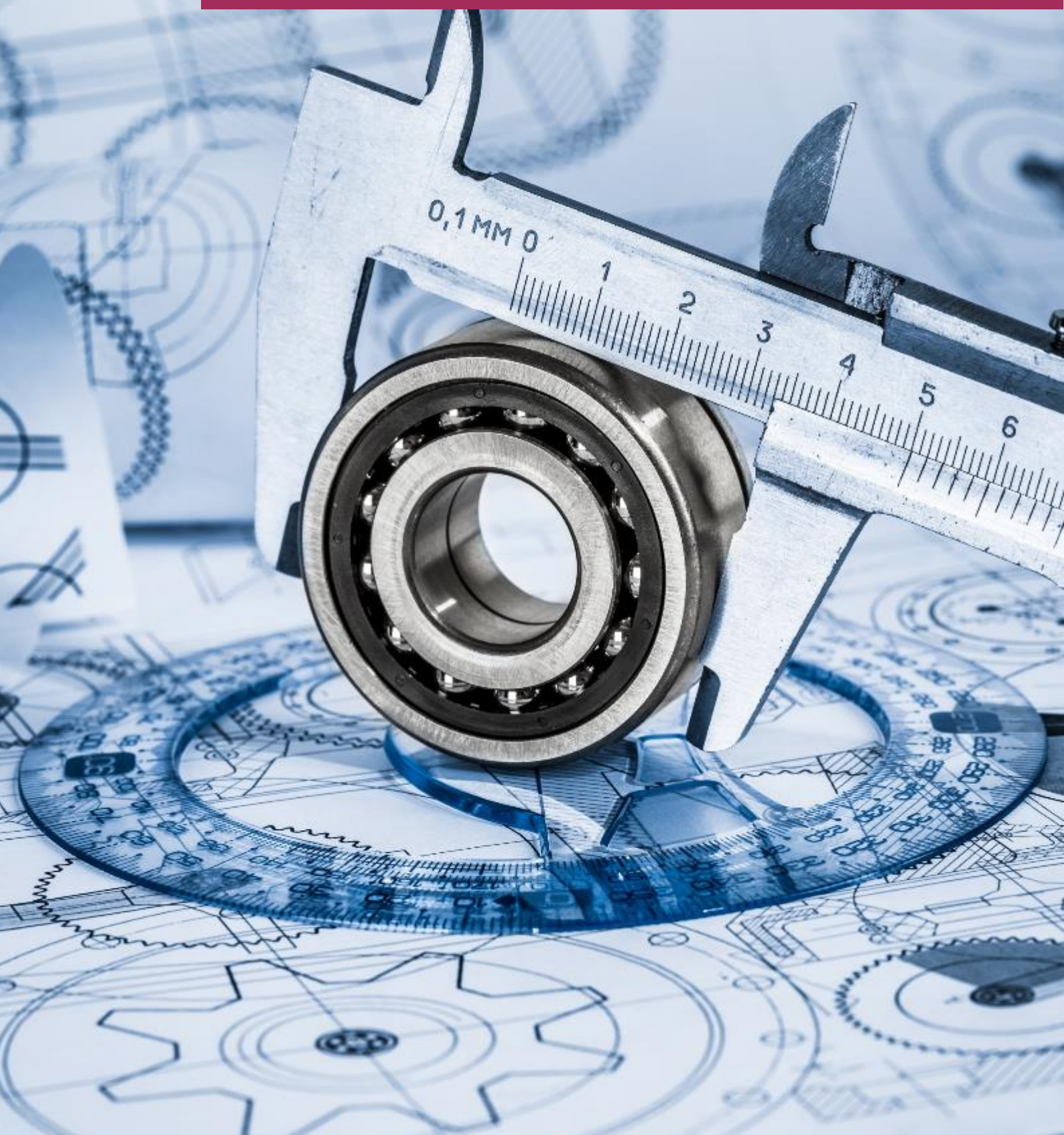
**30 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**28 600 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



## ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

7. Проектирование и сооружение объектов нефтегазового комплекса



### 7.1.1 ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ И ОТВОД ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **11 – 22 апреля**

Техническое регулирование отвода земель для строительства объектов нефтегазового комплекса (НГК). Виды прав на землю и объекты недвижимости в РФ, категории и виды разрешенного использования земель в РФ. Предоставление и резервирование земель. Стратегическое и территориальное планирование, планировка территории. Инженерные изыскания для разработки документации по планировке территории (ДПТ). Выбор площадок и трасс строительства. Нормы отвода земель. Определение зон с особыми условиями использования территории (ЗООИТ). Резервирование и предоставление земель разных категорий. Рекультивация нарушенных земель. Взаимодействие с правообладателями земель, возмещение убытков за временное занятие земель при строительстве. Оформление разрешения на строительство объектов НГК. Кадастровый учет земель, ЗООИТ и построенных объектов капитального строительства.

**Практикумы:** «Изменение категории и вида разрешенного использования земельных участков», «Разработка ДПТ для объектов капитального строительства НГК», «Инженерно-геодезические изыскания», «Определение границ отвода и ЗООИТ для объектов капитального строительства НГК», «Расчет размера убытков правообладателей земель», «Оформление разрешения на строительство», «Оформление документов для кадастрового учета земель, ЗООИТ, построенных и реконструируемых объектов». Ознакомительный практикум «Определение величины снятия плодородного слоя почвы при строительстве». Круглые столы: «Вопросы технического регулирования отвода земель для строительства», «Практический опыт и типовые ошибки отвода земель разных категорий в субъектах РФ».

Профессиональный стандарт  
10.009 Землеустроитель

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 7.1.2 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **10 – 21 октября**

Техническое регулирование инженерных изысканий (ИИ) для строительства. Виды и состав ИИ. Требования к техническому заданию и программе ИИ. Особенности организации и проведения ИИ на землях, не принадлежащих заказчику. Инженерно-геодезические изыскания. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Инженерно-экологические изыскания. Специальные виды ИИ и обследований территории. Камеральная обработка результатов ИИ. Права, обязанности заказчика и подрядчика. Государственная экспертиза результатов инженерных изысканий.

**Практикумы:** «Производство инженерно-геодезических изысканий, их камеральная обработка», «Производство инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий и их камеральная обработка», «Производство инженерно-гидрометеорологических изысканий», «Производство инженерно-экологических изысканий», «Производство специальных видов ИИ», «Проверка материалов ИИ». Круглые столы «Анализ требований законодательства в области ИИ для строительства», «Практика организации и производства ИИ для строительства и реконструкции объектов нефтегазового комплекса, типовые ошибки».

Профессиональные стандарты

16.114 Организатор проектного производства в строительстве

19.061 Специалист по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтегазовой отрасли

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



### 7.1.3

## ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ, ПРОЕКТИРОВАНИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ, НЕФТЕГАЗОВЫХ ОБЪЕКТОВ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **23 мая – 3 июня**

Требования нормативных документов к выполнению геодезических работ. Трассирование магистральных трубопроводов (МТ). Государственная геодезическая сеть. Методы сгущения. Геодезические измерения. Измерения линий, углов, превышений и высот. Топографические съемки. Применение электронных тахеометров, спутниковых радионавигационных систем, сканеров и материалов аэрокосмической съемки. Съемка подземных коммуникаций. Комплексное геодезическое обеспечение изысканий, проектирования и сооружения МТ. Специализированные программные комплексы для обработки геодезических измерений.

**Лабораторные работы:** «Трассирование трубопроводов по карте», «Тахеометрическая, аэрокосмическая, сканерная съемки». Практикумы: «Работа с электронным тахеометром», «Работа с нивелиром», «Определение координат с помощью спутниковых радионавигационных систем». Семинар «Подготовка отчетной документации». Ознакомительный практикум «Комплексное обеспечение полевых, камеральных и строительных работ».

Профессиональный стандарт

10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

## 7.2 Проектирование объектов нефтегазового комплекса

### 7.2.1

## ИНСТРУМЕНТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИКИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Жизненный цикл инноваций. Барьеры мышления при индивидуальном и коллективном проектировании технологий и техники, способы их преодоления. Теория решения изобретательских задач. Технологии и средства для долго-средне- и краткосрочного прогнозирования развития технологий и техники нефтегазового комплекса (НГК) на основе функционального подхода. Технологии и средства построения прогнозов на основе анализа литературных источников. Принципы и особенности организации индивидуальной и коллективной работы при решении задач прогнозирования развития технологий и техники НГК.

**Практикумы:** «Идентификация стадии жизненного цикла инновации», «Функции и свойства технологий и техники НГК», «Критерии прогрессивного развития технологий и техники», «Закономерности развития систем. Закон стадийного развития», «Инструменты формирования и совершенствования принципов действия технологий и техники», «Выявление и разрешение противоречий в технологиях и технике. Частные закономерности развития систем», «Ресурсы в системах и направления их использования. Аналоги систем в природе и технике. Морфологический анализ и синтез», «Определение сферы интересов специалиста при помощи ключевых слов и рубрикаторов», «Закон соответствия между функциями и функциональной структурой», «Расширенные возможности поиска наиболее часто используемых сервисов Google, Yandex, Web of Science, Scopus, OnePetro», «Отработка коллективного взаимодействия при прогнозировании развития технологий и техники».

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **6 – 10 июня**

Виды контрактов в международной практике. Техническое регулирование инженерных изысканий и проектной документации по обеспечению безопасности зданий и сооружений ТЭК. Управление персоналом проекта. Организация взаимодействия сторон при выполнении проекта. Календарно-сетевое планирование проекта. Ресурсное и стоимостное планирование проекта, сметное нормирование. Оценка хода выполнения проектно-изыскательских работ (ПИР).

**Практикумы:** «Ситуативное руководство при управлении персоналом проекта», «Разработка календарно-сетевого графика ПИР в специализированной системе управления проектами», «Разработка ресурсного плана в специализированной системе управления проектами», «Ввод факта и формирование прогноза», «Отчетность по проекту: настройка и выгрузка отчетных данных из специализированной системы управления проектами». Круглый стол «Практика проектного управления при выполнении контрактов на ПИР».

Профессиональный стандарт  
08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**ПОДДЕРЖКА И РАЗВИТИЕ КЛЮЧЕВЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ГЛАВНЫХ ИНЖЕНЕРОВ (ГЛАВНЫХ АРХИТЕКТОРОВ) ПРОЕКТОВ**

(комбинированный формат занятий с применением электронного обучения; 1-я неделя – самостоятельное изучение материала, 2-я неделя – очно/дистанционно)

Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **20 июня – 1 июля**

Нормативно-законодательная база проектной деятельности. Особенности подготовки отдельных разделов проектной документации требуемого уровня качества. Управление проектами. Авторский надзор. Обеспечение экономической эффективности проектных работ и результатов разработки проектной документации. Управление рисками при разработке проекта.

**Практикумы:** «Подготовка предложений по основным составляющим качества проектных решений», «Выбор метода определения стоимости услуг по подготовке проектной документации», «Определение рисков выполнения проекта». Кейс «Взаимодействие ГИПа с руководителями производственных подразделений». Круглый стол «Основные аспекты деятельности ГИПа».

По окончании обучения слушатели дополнительно получают Сертификат Национальной палаты инженеров, который дает право на получение допуска к выполнению проектных, строительных и изыскательских работ в соответствии изменениями в Градостроительном кодексе РФ.

Профессиональный стандарт  
16.114 Организатор проектного производства в строительстве

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**55 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**53 000 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 7.2.4

### МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НЕФТЕГАЗОВЫХ ОБЪЕКТОВ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **19 – 30 сентября**

Структура и актуальные вопросы организации строительства нефтегазовых объектов. Обобщенная оценка создания и перспектив развития систем проектирования и организации строительства нефтегазовых объектов. Управление проектами. Автопроектирование и управление строительством в нефтегазовой промышленности. Методы проектирования и технического обслуживания подводных переходов. Методы проектирования и монтажа резервуарных конструкций. Сооружение и эксплуатация электрохимической защиты магистральных трубопроводов. Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды при капитальном строительстве нефтегазовых объектов.

**Практикумы:** «Работа с пакетами программ CAD и PDM», «Расчет подводного перехода на устойчивость», «Расчет основных элементов резервуаров на прочность и устойчивость», «Расчет основных параметров протекторной защиты трубопровода», «Расчет предельно-допустимых концентраций выбросов при возникновении чрезвычайных ситуаций». Ознакомительный практикум «Изоляционные покрытия (нанесение, контроль, ремонт)». Круглый стол «Методы проектирования и организации капитального строительства нефтегазовых объектов».

Профессиональный стандарт

19.061 Специалист по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтегазовой отрасли

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

## 7.2.5

### СТОИМОСТНОЙ ИНЖИНИРИНГ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **5 – 9 декабря**

Элементы системы стоимостного инжиниринга. Оценка затрат и экономической эффективности проекта на этапе «Оценка» с использованием специализированных программных комплексов. Оценка стоимости строительства объектов на этапе концептуального проектирования («Выбор»). Оценка стоимости строительства объектов с использованием объектов-аналогов и стоимостных моделей. Возможности повышения точности оценки затрат и риски. Оценка операционных затрат.

**Практикумы:** «Оценка экономической эффективности проекта на предпроектном этапе с использованием автоматизированного ПК Ingenix Cost Evaluator (ICE)», «Оценка стоимости строительства с использованием объектов-аналогов на автоматизированном ПК ICM», «Оценка стоимости строительства с использованием стоимостных моделей на автоматизированном ПК ICM», «Оценка операционных затрат нефтегазового проекта с использованием автоматизированного ПК ICM».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**29 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**27 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 7.3 Строительство объектов нефтегазового комплекса

### 7.3.1 СТРОИТЕЛЬСТВО ПЛОЩАДНЫХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **7 – 18 ноября**

Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. Работы подготовительного периода строительства. Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках. Работы основного периода строительства. Земляные работы. Устройство оснований и фундаментов. Монтаж зданий и сооружений. Сварка металлоконструкций. Строительный контроль качества выполняемых работ. Монтаж резервуаров для нефти, нефтепродуктов и газа. Приемка работ и пуск в эксплуатацию. Обеспечение промышленной, экологической безопасности и охрана труда при строительстве площадных объектов. Мероприятия по предотвращению аварийных и чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.

**Практикумы:** «Отвод земли под строительство перекачивающей станции», «Вертикальная планировка. Фильтрационный расчет площадки строительства», «Расчет свайного фундамента под колонну», «Расчет такелажной оснастки для монтажа пылеуловителя», «Организация строительного контроля земляных работ», «Расчет стенки резервуара на прочность и устойчивость. Монтаж стальных вертикальных резервуаров», «Управление производственными рисками». Лабораторные практикумы: «Работа с геодезическими приборами», «Работа с приборами неразрушающего контроля». Круглый стол «Вопросы строительства площадных объектов».

Профессиональный стандарт  
16.025 Организатор строительного производства

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 7.3.2 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **12 – 16 сентября**

Этапы реализации проекта в строительстве объектов нефтегазового комплекса (НГК) и функциональные области управления проектом в строительстве. Управление содержанием проектов, затратами, рисками, персоналом и заинтересованными сторонами, поставками, качеством, обменом информацией и интеграцией в проекте при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов НГК.

**Практикумы:** «Работа с информационными ресурсами о пространственном развитии территории предполагаемого строительства», «Ценообразование в строительстве и порядок учета затрат», «Учет и анализ рисков реализации проекта строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов НГК», «Управление персоналом проекта: ситуативное руководство», «Организация снабжения строительства ресурсами и расчет потребности в материальных ресурсах». Круглые столы: «Российский и мировой опыт в управления проектами при строительстве объектов НГК», «Организация системы контроля качества в строительстве», «Цифровизация строительства».

Профессиональный стандарт

19.061 Специалист по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтегазовой отрасли

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 7.3.3

## СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА КАЧЕСТВОМ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТОВ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ГАЗА И СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ (обучение и аттестация)

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **28 ноября – 9 декабря**

Влияние систем качества на безотказность магистральных трубопроводов. Организация строительного контроля (СК) на объектах магистрального транспорта газа и газораспределительных сетей. Качество геодезической разбивочной основы. Контроль геодезической основы проектов. СК за качеством поставляемых строительных материалов и оборудования. Входной контроль. СК за качеством строительно-монтажных работ (СМР) при сооружении и капитальном ремонте магистральных газопроводов (МГ) и газораспределительных сетей. Ответственность строительно-монтажных организаций, осуществляющих строительство, и заказчика за качество СМР. СК за общестроительными работами на объектах МГ.

**Семинар** «Анализ требований нормативных документов». Практикумы: «Оборудование для контроля геодезических работ», «Сварка и контроль сварных соединений из полиэтиленовых труб». Ознакомительный практикум «Неразрушающие методы контроля качества: визуальный и измерительный, радиационный, ультразвуковой контроль и др.». Демонстрационный практикум «Методы реконструкции сетей газораспределения».

По окончании обучения при успешной сдаче экзамена слушатели получают документ о повышении квалификации и удостоверение специализированной организации специалиста в области строительного контроля (технического надзора) по видам работ: Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности; Строительный контроль за работами в области теплогасоснабжения и вентиляции; Строительный контроль за общестроительными работами на объектах МГ.

Профессиональный стандарт

19.061 Специалист по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтегазовой отрасли

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**78 900 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**73 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 7.3.4

## ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **28 марта – 1 апреля**

Техническое регулирование организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтегазового комплекса (НГК). Инициирование и планирование проекта строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов НГК. Реализация проекта строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов НГК. Мониторинг и контроль за реализацией проекта строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов НГК. Сдача-приемка объектов строительства. Эксплуатация объекта строительства, мониторинг его состояния, текущий и капитальный ремонт.

**Практикумы:** «Информационные ресурсы при инициировании и планировании проектов строительства», «Составление календарного плана строительства». Круглые столы: «Техническое регулирование организации строительства, реконструкции и капитального ремонта», «Практические вопросы реализации проектов в строительстве», «Опыт по вводу построенных объектов в эксплуатацию», «Ликвидация объекта капитального строительства».

Профессиональный стандарт

19.061 Специалист по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтегазовой отрасли

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



### 7.3.5

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (обучение и аттестация)

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **17 – 28 октября**

Нормативное регулирование организации капитального ремонта и реконструкции трубопроводов. Техническая диагностика, оценка надежности и остаточного ресурса трубопроводов. Требования к геодезической разбивочной основе. Контроль геодезической основы проектов. Планирование вывода трубопровода в ремонт и на реконструкцию. Российские и зарубежные технологии, материалы и конструкции, применяемые для проведения аварийного, планово-предупредительного и капитального ремонта магистральных трубопроводов (МТ). Влияние качества работ на безопасность эксплуатации МТ. Реконструкция стальных трубопроводов, сетей газоснабжения с применением полиэтиленовых труб и полимерных материалов. Технология проведения аварийно-восстановительных и сварочных работ.

**Практикумы:** «Оценка срока эксплуатации по результатам диагностики», «Оборудование для контроля геодезических работ», «Сварка полимерных трубопроводов и контроль качества сварных соединений», «Неразрушающие методы контроля и оценка дефектов». Демонстрационный практикум «Технологии реконструкции трубопроводов с применением полимерных материалов».

По окончании обучения при успешной сдаче экзамена слушатели получают документ о повышении квалификации и удостоверение специализированной организации специалиста в области строительного контроля (технического надзора) по видам работ: Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности; Строительный контроль за работами в области теплогазоснабжения и вентиляции; Строительный контроль за общестроительными работами.

Профессиональные стандарты

19.061 Специалист по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтегазовой отрасли

19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**78 900 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**73 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 7.3.6

## ТЕХНОЛОГИЯ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬНОМ КОНТРОЛЕ И ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ И ПАСПОРТИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА (обучение и аттестация)

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Организация строительного контроля (СК) при строительстве, эксплуатации и ремонте объектов нефтегазового комплекса с применением трехмерного лазерного сканирования. Оценка состояния и паспортизация резервуарных парков и наземных объектов магистрального трубопроводного транспорта углеводородов. Методы и технические средства для проведения СК при сооружении и ремонте объектов нефтегазового комплекса. Ответственность строительно-монтажных организаций и заказчика за качество строительно-монтажных работ и безопасность эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.

**Практикумы:** «Работа с базами данных НД на примере информационной системы «Стройконсультант», «Неразрушающие методы контроля», «Работа с оборудованием для трехмерного лазерного сканирования», «Сравнение результатов трехмерного лазерного сканирования с результатами других методов». Круглые столы: «Практические вопросы организации строительного надзора и контроля», «Практические вопросы организации геодезического контроля».

По окончании обучения при успешной сдаче экзамена слушатели получают документ о повышении квалификации и удостоверение специализированной организации специалиста в области строительного контроля (технического надзора) по видам работ: Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности (вид работ N 23.9, 23.10, группа видов работ N 22); Строительный контроль за общестроительными работами.

Профессиональный стандарт

19.061 Специалист по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтегазовой отрасли

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**78 900 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**73 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**7.3.7****ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ, ОСУШКА ПОЛОСТИ И ЗАПОЛНЕНИЕ ПРИРОДНЫМ ГАЗОМ ГАЗОПРОВОДОВ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **31 января – 4 февраля**

Методы и технологии испытаний на прочность, осушки полости и заполнения газопроводов. Испытание на прочность и проверка герметичности газопроводов. Определение параметров процесса испытания газопроводов на прочность и проверки герметичности. Технологии и оборудование для обеспечения эффективности испытаний на газопроводах. Технология и методология осушки после испытаний и заполнения газом газопроводов. Охрана труда и промышленная безопасность при гидроиспытаниях и приеме в эксплуатацию магистральных газопроводов.

**Практикумы:** «Анализ герметичности газопровода», «Испытания газопровода на прочность», «Выбор технологии для испытаний газопроводов», «Выбор технологии осушки». Круглый стол «Анализ нормативной документации».

**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства**7.3.8****ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ПЕРЕХОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ПРЕГРАДЫ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **21 – 25 ноября**

Проектирование переходов магистральных трубопроводов (МТ) через естественные и искусственные преграды. Методы бестраншейной прокладки трубопроводов через естественные и искусственные преграды. Защита переходов МТ от коррозии. Промышленная безопасность объектов трубопроводного транспорта углеводородов. Экологическая безопасность переходов трубопроводов через естественные и искусственные преграды.

**Практикумы:** «Расчет и оценка напряженно-деформированного состояния», «Расчет электрохимической защиты трубопровода от коррозии», «Идентификация опасных производственных объектов», «Расчет предельно допустимых воздействий на окружающую среду». Ознакомительный практикум «Использование балластных бетонированных труб при сооружении переходов МТ через естественные и искусственные преграды». Круглый стол «Требования нормативно-технической документации».

**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства**7.3.9****ТЕХНОЛОГИИ СООРУЖЕНИЯ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ НАРУЖНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **14 – 25 марта**

Состояние инженерных трубопроводных сетей газоснабжения РФ. Классификация и конструкции инженерных сетей газоснабжения. Требования нормативных документов к выбору материалов для инженерных сооружений и реконструкции сетей газоснабжения. Производство полиэтиленовых (ПЭ) труб и полимерных материалов. Технологии сварки стальных и ПЭ труб инженерных сетей. Контроль качества строительства инженерных сетей. Методы диагностики, капитального ремонта и реконструкции инженерных сетей с применением инновационных материалов, и технологий.

**Практикумы:** «Технологические расчеты инженерных сетей», «Применение полимерных материалов для строительства и реконструкции инженерных сетей», «Технологии сварки ПЭ труб», «Контроль геодезической основы проекта». Демонстрационные практикумы «Методы бестраншейной прокладки наружных ПЭ трубопроводов и сооружение переходов через естественные и искусственные преграды», «Технологии капитального ремонта и реконструкции инженерных сетей». Ознакомительный практикум «Контроль материалов и сварных соединений».

Профессиональный стандарт

16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления

**Формы обучения и стоимость (на человека)****50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 7.4.1

#### **ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НЕФТЕГАЗОВЫХ ОБЪЕКТОВ И ОБОРУДОВАНИЯ** (обучение и аттестация)

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **10 – 21 октября**

Анализ причин отказов сварных соединений нефтегазовых объектов и оборудования, их взаимосвязь и влияние на надежность объектов. Технологии контроля, средства контроля и диагностики нефтегазовых объектов и оборудования. Оценка структуры металла сварных соединений и ее взаимосвязь с эксплуатационными характеристиками. Оценка и расчет остаточного ресурса сварных конструкций нефтегазовых объектов и оборудования. Практическое обучение работе с дефектоскопической аппаратурой.

**Практикум** «Выбор технологии ремонта для выявленного дефекта». Лабораторные работы: «Тепловой контроль», «Специальные методы оценки структуры материалов». Практические занятия по визуально-измерительному контролю (ВИК) или техническому диагностированию, обследованию и освидетельствованию технических устройств и сооружений на опасных производственных объектах (ТД).

По окончании обучения при успешной сдаче экзамена слушатели получают удостоверение специалиста по ТД или специалиста II уровня по ВИК 1-го объекта, поднадзорного Ростехнадзору из 4-х (объекты котлонадзора; оборудование нефтяной и газовой промышленности; системы газоснабжения; оборудование взрывопожароопасных и химически опасных производств). Возможно продление квалификационного удостоверения по одному методу контроля.

Профессиональный стандарт  
40.115 Специалист сварочного производства

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**77 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**74 100 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 7.4.2

#### **СВАРОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ МОНТАЖЕ, РЕМОНТЕ И ВОССТАНОВЛЕНИИ НЕФТЕГАЗОВЫХ ОБЪЕКТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ, УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ** (обучение и аттестация)

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **5 – 16 сентября**

Технологические особенности свариваемости сталей нефтегазового сортамента. Оценка структуры металлов сварных соединений и ее взаимосвязь с эксплуатационными характеристиками. Сварочные материалы, технологии и оборудование для сварки и ремонта. Мониторинг сварных объектов нефтегазового комплекса и методы диагностики. Определение остаточного ресурса сварных объектов нефтегазового комплекса. Оценка напряженно-деформированного состояния и качества сварных соединений после ремонта методами неразрушающего контроля. Система сертификации сварочной продукции и аттестации сварочного персонала.

**Лабораторные работы:** «Компьютерный метод оценки фазового и структурного состава сталей», «Оценка остаточных напряжений различными методами». Практикумы: «Нормативные требования к подготовке сварочных материалов», «Измерение параметров и качественная оценка процесса сварки», «Выбор технологии и сварочного оборудования для заданного производства и конкретного сварного узла», «Выбор технологии ремонта для выявленного дефекта», «Практические вопросы применения сварочных технологий».

По окончании обучения при успешной сдаче экзамена слушатели получают удостоверение специализированной организации специалистов сварочного производства II или III уровня по 1-му направлению из 4-х (нефтегазодобывающее, котельное, газовое и подъемно-транспортное оборудование). Возможно расширение области аттестации на один объект, или повышение уровня аттестации, или продление удостоверения.

Профессиональный стандарт  
40.115 Специалист сварочного производства

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**77 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**74 100 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 7.4.3

## СВАРОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ МОНТАЖЕ, РЕМОНТЕ И ВОССТАНОВЛЕНИИ НЕФТЕГАЗОВЫХ ОБЪЕКТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ, УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ (без аттестации)

Продолжительность: **66 ак. час.**

Дата: **5 – 15 сентября**

Технологические особенности свариваемости сталей нефтегазового сортамента. Оценка структуры металлов сварных соединений и ее взаимосвязь с эксплуатационными характеристиками. Сварочные материалы, технологии и оборудование для сварки и ремонта. Мониторинг сварных объектов нефтегазового комплекса и методы диагностики. Определение остаточного ресурса сварных объектов нефтегазового комплекса. Оценка напряженно-деформированного состояния и качества сварных соединений после ремонта методами неразрушающего контроля. Система сертификации сварочной продукции и аттестации сварочного персонала.

**Лабораторные работы:** «Компьютерный метод оценки фазового и структурного состава сталей», «Оценка остаточных напряжений различными методами». Практикумы: «Нормативные требования к подготовке сварочных материалов», «Измерение параметров и качественная оценка процесса сварки», «Выбор технологии и сварочного оборудования для заданного производства и конкретного сварного узла», «Выбор технологии ремонта для выявленного дефекта», «Практические вопросы применения сварочных технологий».

Профессиональный стандарт  
40.115 Специалист сварочного производства

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**44 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**41 400 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 7.4.4

## ОБСЛУЖИВАНИЕ И ИСПЫТАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ГАЗОПЛАМЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **30 мая – 3 июня**

Применение газопламенной обработки (ГПО) по СТО «Газпром» 2-2.2-426-2010. Область применения ГПО, терминология, требования к персоналу, материалам и оборудованию. Виды оборудования и материалы, применяемые при ГПО. Технология разделительной термической резки. Проверка, текущее обслуживание и испытания оборудования для термической резки, сварки и нагрева (Р Газпром 2-2.3-839-2014). Периодичность и организация работ по проверке и обслуживанию оборудования ГПО. Испытания оборудования. Безопасность при проведении испытаний. Неисправности газового оборудования. Устройство газовых редукторов, горелок и резаков. Предохранительные устройства. Требования к резиновым рукавам.

**Демонстрационные практикумы** на специализированном контрольно-измерительном стенде: «Оценка герметичности резаков, горелок и предохранительных устройств по ГОСТ Р 50402 при различных величинах сетевого давления», «Испытание на герметичность резиновых рукавов различных классов», «Испытание на инъекцию или величину противодействия в каналах горючего газа резаков и горелок по ГОСТ 1077», «Испытание на расход предохранительных устройств (ГОСТ Р 50402), горелок и резаков», «Испытание на пропускную способность, герметичность редукторов, проверка показаний манометров редуктора», «Испытание на давление открытия предохранительного клапана редуктора».

Программа составлена на основе отраслевых документов: Применение газопламенной обработки в ПАО «Газпром» (по СТО «Газпром» 2-2.2-426-2010); Проверка, текущее обслуживание и испытания оборудования для термической резки, сварки и нагрева (Р Газпром 2-2.3-839-2014).

Профессиональный стандарт  
40.115 Специалист сварочного производства

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**43 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

## 7.5 Защита от коррозии объектов нефтегазового комплекса

### 7.5.1

#### ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ПОДЗЕМНЫХ И ЗАГЛУБЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **5 – 9 сентября**

Классификация причин и факторов, определяющих коррозионный процесс. Коррозия подземных сооружений. Виды противокоррозионных мероприятий. Изоляционные покрытия и изменение параметров изоляции во времени. Электрохимическая защита (ЭХЗ) от коррозии; катодная защита (новые станции). Методы контроля и диагностики противокоррозионной защиты.

**Лабораторные работы:** «Оценка величины скорости коррозии металлов в зависимости от внутренних и внешних факторов», «Электрохимические измерения и оценка коррозионного поведения стали в минерализованных водных растворах». Практикумы: «Электродные потенциалы металлов в минерализованных водных растворах», «Пассивная и активная защиты от коррозии», «Методы прогнозирования изменения параметров изоляции», «Выбор, монтаж и наладка оборудования ЭХЗ», «Выбор и монтаж анодных заземлителей, протекторов и изолирующих соединений», «Методы измерения и диагностики защитного потенциала». Круглый стол «Требования нормативной документации по защите от коррозии подземных трубопроводов».

Профессиональный стандарт

40.022 Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 7.5.2

#### ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ПРОМЫСЛОВЫХ СООРУЖЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **25 – 29 апреля**

Электрохимическая коррозия. Методы защиты от коррозии подземных сооружений газонефтепромыслов. Средства электрохимической и технологической защиты промышленных сооружений. Катодная защита промышленных сооружений. Выбор и эксплуатация средств электрохимической защиты (ЭХЗ). Ингибиторы коррозии и их защитное действие. Технологические методы защиты от коррозии газонефтепромыслового оборудования и установок. Протекторная и дренажная защиты: монтаж, эксплуатация и ремонт. Контроль работы ЭХЗ.

**Лабораторные работы:** «Электродные потенциалы металлов в минерализованных водных растворах», «Оценка величины скорости коррозии металлов». Практикумы: «Распределение потенциала и тока на поверхности электрода при катодной поляризации металла», «Расчеты систем ЭХЗ», «Проектирование и расчет ЭХЗ для газонефтепромыслового оборудования и установок», «Расчет элементов протекторной и дренажной защиты», «Методы и оборудование для контроля систем ЭХЗ. Интерпретации результатов измерения». Круглый стол «Действующая нормативная и техническая документация по монтажу, эксплуатации и ремонту средств ЭХЗ».

Профессиональный стандарт

40.022 Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



**7.5.3****КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ, МАТЕРИАЛОВ И СИСТЕМ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ  
ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**  
(обучение и аттестация)Продолжительность: **80 ак. час.**Дата: **28 марта – 8 апреля**  
**7 – 18 ноября**

Коррозионные процессы и виды коррозии. Методы защиты от коррозии. Нормативно-техническая база в области защиты от коррозии зданий и сооружений. Проектная, организационно-технологическая и исполнительная документация по защите от коррозии. Лакокрасочные материалы (ЛКМ) и системы защитных покрытий. Системы лакокрасочных покрытий (ЛКП). Классификация ЛКМ и виды классификаторов. Компоненты и типы ЛКМ. Условия нанесения и эксплуатации защитных покрытий зданий и сооружений. Подготовка поверхности перед нанесением защитных покрытий. Способы и методы подготовки поверхности. Нанесение защитных покрытий на металлические и железобетонные конструкции. Методы нанесения ЛКМ. Технология нанесения ЛКМ методом распыления. Выбор метода нанесения ЛКМ. Контроль качества защитных покрытий. Меры безопасности. Охрана окружающей среды. Особенности защиты от коррозии зданий, сооружений, трубопроводов в нефтегазовой промышленности.

**Практикумы:** «Выбор оптимального варианта защиты от коррозии», «Расчет расхода основных и вспомогательных материалов для подготовки поверхности и нанесения защитных покрытий», «Расчет сметы на подготовку поверхности и нанесение защитных покрытий», «Определение типа существующего покрытия», «Определение степени отверждения цинкэтилсиликатных покрытий при помощи растворителя МЭК (ASTM D 4752-98)», «Оценка разрушения ЛКП», «Определение интенсивности, количества и размеров типовых дефектов согласно ISO 4628», «Расчет толщины сухой и мокрой пленки, расхода и укрывистости ЛКМ», «Измерение показателей окружающей среды», «Определение степени ржавости стальной поверхности в соответствии с ISO 8501-1», «Оценка степени подготовки стальной поверхности в соответствии с ISO 8501», «Определение толщины мокрого слоя покрытия».

По окончании обучения, при успешной сдаче экзамена, слушатели получают свидетельство Специалиста по системам защитных покрытий поверхности зданий и сооружений опасных производственных объектов Совета по профессиональным квалификациям в нефтегазовом комплексе. Информация о выданных свидетельствах вносится в общероссийский единый Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации.

Профессиональный стандарт

40.055 Специалист по системам защитных покрытий поверхности зданий и сооружений опасных производственных объектов

**Формы обучения и стоимость (на человека)****131 800 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**7.5.4****ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ  
АТМОСФЕРНОЙ КОРРОЗИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ**  
(обучение и аттестация)Продолжительность: **88 ак. час.**Дата: **11 – 22 апреля**  
**5 – 16 декабря**

Конструкционные материалы и их свойства. Коррозионные процессы и виды коррозии. Методы защиты от коррозии. Способы подготовки поверхности. Оценка подготовки поверхности. Условия окружающей среды. Системы лакокрасочных покрытий и лакокрасочные материалы. Металлические покрытия. Покрытия для пассивной противопожарной защиты. Специальные покрытия. Нанесение лакокрасочных материалов. Стандарты, спецификации, процедуры. Планирование и проведение работ по контролю качества. Критерии оценки качества работ. Меры безопасности и охрана окружающей среды.

**Практикумы:** «Определение по внешнему виду металлической конструкции основных видов коррозии», «Определение наличия солей на стальной поверхности», «Определение степени ржавости стальной поверхности в соответствии со стандартом ISO 8505-1», «Определение и фиксация температуры воздуха и окрашиваемой поверхности, относительной влажности воздуха и точки росы», «Определение расчетным путем толщины сухой и мокрой пленки, определение укрывистости», «Определение толщины мокрого слоя покрытия по стандарту ISO 2808», «Определение адгезии методом решетчатых нарезков», «Использование интернет-ресурсов ФГУП «Стандартинформ» и базы данных ISO», «Оценка запыленности стальных подложек. Оценка шероховатости поверхности после абразивоструйной очистки», «Оценка степени подготовки стальной поверхности в соответствии со стандартом ISO 8501», «Расчет и определение пределов и диапазонов взрывоопасных концентраций».

Программа разработана с учетом требований линейки нормативных документов СТО Газпром 9.0 «Защита от коррозии», СТО СОПКОР 3.3-2011 «Защитные покрытия. Аттестация (сертификация) инспекторов защитных покрытий», Норвежскому стандарту NS 476:2004. По окончании обучения кандидатам, успешно сдавшим экзамен, выдается сертификат специализированной организации 1, 2 и 3 уровня российского образца, его данные вносятся в российскую базу данных инспекторов защитных покрытий.

Профессиональный стандарт

40.055 Специалист по системам защитных покрытий поверхности зданий и сооружений опасных производственных объектов

**Формы обучения и стоимость (на человека)****167 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **по факту набора группы**

Причины коррозионных отказов газопроводов. Техническая диагностика коррозионных разрушений. Нормативная документация в области защиты от коррозии и коррозионного растрескивания под напряжением (КРН). Требования к материалам стойким к КРН. Антикоррозионные защитные покрытия. Требования к защите от подпленочной коррозии. Оборудование, технологии и материалы для ремонта коррозионных дефектов.

**Практикумы:** «Применение методов диагностики коррозионных разрушений», «Испытания трубных сталей на стойкость к КРН», «Методы контроля свойств полимерных защитных покрытий», «Технологические процессы восстановления методами наплавки и напыления».

**Профессиональный стандарт**

19.037 Специалист по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса

**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

8. Автоматизация технологических процессов, автоматизированные системы управления и учета



Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **26 – 30 сентября**

Методы измерения и контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли. Сенсоры и технологии их изготовления. Измерительные преобразователи и интеллектуальные датчики давления, температуры, расхода, уровня и др. Метрологическое оборудование для калибровки средств измерений. Интерфейсы информационно-измерительных систем и интеллектуальных датчиков. Компьютерные системы сбора и обработки измерительной информации. Информационно-измерительные системы контроля технологических параметров работы нефтяных, газовых и газоконденсатных скважин. Оперативные инфракрасные методы и приборы анализа нефтесодержания и минерального состава керна, шлама и промысловой жидкости разбуриваемых скважин.

**Лабораторные работы:** «Проверка датчиков температуры и давления», «Определение дополнительной температурной погрешности датчиков давления», «Исследование инфракрасных спектров горных пород с целью их идентификации», «Разработка виртуальных систем сбора и обработки измерительной информации», «Изучение работы интерфейса специализированных компьютерных систем». Практикумы: «Настройка измерительного канала регистрации капельной жидкости и твердых примесей в потоке газа», «Исследование и настройка измерительного канала «Расход».

Профессиональный стандарт  
40.012 Специалист по метрологии

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **30 мая – 3 июня**

Типовой технологический процесс в нефтегазовой отрасли. Автоматизированная система управления (АСУ) на примере установки подготовки нефти к транспорту. Среда разработки операторских интерфейсов и графический язык программирования контроллеров. Архитектура программы контроллера. Архитектура операторского интерфейса.

**Практикумы:** «Разработка имитационной модели технологического процесса подготовки нефти к транспорту», «Размещение контрольно-измерительных приборов в имитационной модели», «Обследование объекта управления, анализ ключевых характеристик технологического процесса», «Описание функций АСУ и разработка проектных решений», «Разработка функциональной схемы автоматизации. Разработка структурной схемы программно-аппаратного комплекса», «Настройка OPC-сервера», «Создание проекта в среде разработки операторских интерфейсов и программирования контроллеров», «Разработка программы сбора данных», «Разработка программы контроллера, реализация алгоритмов автоматического регулирования технологическим процессом», «Разработка операторского интерфейса».

Профессиональный стандарт  
40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **17 – 28 октября**

Нормативно-правовое и методическое обеспечение основных видов метрологических работ. Выбор методов и средств измерений расхода и количества потребляемого газа в зависимости от условий эксплуатации. Методы определения физических свойств природного газа и его компонентного состава. Порядок проведения проверок выполнения методик измерений, примеры оформления результатов. Нормативные документы, регламентирующие метрологическое обеспечение (МО) процесса измерения объемного расхода и объема газа. Особенности применения действующих стандартов и нормативных документов к измерительным комплексам. Требования к методикам измерения объема газа, передаваемого потребителям или транспортируемого по магистральным газопроводам. Причины небаланса газа и мероприятия, направленные на исключение потерь газа при его реализации.

**Практикумы** «Профессиональная терминология в области МО», «Оценка влияния основных и дополнительных погрешностей на результат измерения», «Газохроматографический анализ природного газа», «Проверка реализации методов измерений согласно действующим ГОСТам», «Практическое применение действующих ГОСТов», «Проведение метрологической экспертизы проектной, конструкторской и технологической документации». Ознакомительные практикумы: «Метрологический контроль и эксплуатация измерительных комплексов и систем», «Применение ротационных, турбинных и ультразвуковых расходомеров для решения измерительных задач». Круглые столы: «Техническое регулирование, стандартизация и МО в нефтегазовом комплексе», «Возможные нарушения при учете газа. Судебная практика».

Профессиональный стандарт  
40.012 Специалист по метрологии

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**59 700 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**57 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **16 ак. час.**Дата: **7 – 8 ноября**

Организация метрологического обеспечения (МО) количества углеводородного сырья (УВС) при добыче, подготовке и транспортировке согласно действующим нормативным документам. Методы и средства надзора за состоянием и применением средств и систем измерений нефти, газа и воды на объектах нефтегазового комплекса. Автоматизированные системы измерений, измерительные установки для определения количества УВС.

**Практикум** «Организации и проведение процессов измерений и учета количества и показателей качества УВС». Круглые столы: «Состояние МО измерений и учета количества УВС», «Предложения по совершенствованию нормативной базы и технических средств МО систем измерения количества и качества нефти и газа (СИКН/СИКС и СИКГ)».

Профессиональный стандарт  
40.012 Специалист по метрологии

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**24 300 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**23 100 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Системы телемеханики в газовой промышленности России. Структура и основные компоненты СТН-3000-Р. Модели контроллеров СТН-3000-РКУ, структура и основные модули. Особенности языка визуального программирования в стандарте МЭК 61131-3. Разработка и отладка программ на языке визуального программирования в стандарте МЭК 61131-3. Конфигурирование модулей ввода/вывода сигналов. Конфигурирование системы передачи данных. Архитектура системы СТН-3000-Р и обмен информации. Диагностики каналов передачи данных в СТН-3000-Р с помощью сервисного программного обеспечения.

**Практикумы:** «Диагностика и калибровка контроллера СТН-3000-РКУ», «Реализация алгоритмов управления на примере ПИД-регулятора. Создание программы для контроллера СТН-3000-РКУ», «Логическое управление объектами технологического процесса. Диагностика в режиме управления технологическим процессом», «Логическое управление объектами технологического процесса. Диагностика в режиме управления технологическим процессом», «Построение сети на базе контроллеров СТН-3000-РКУ. Диагностики системы передачи данных».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**97 900 руб.** Очная или **дистанционная** – обучение в аудиториях Центра инновационных компетенций или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства.

**Новая программа**

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Программно-техническое обеспечение пунктов управления (ПУ) системы линейной телемеханики (СЛТМ) СПУРТ/СПУРТ-Р. Базовое и прикладное программное обеспечение ПУ технологическими процессами транспорта газа. Структура и содержание базы данных реального времени параметров технологических процессов газотранспортных систем. Организация информационного обмена, архивирования параметров и событий, человеко-машинного интерфейса. Модификация базы данных. Система тревог и событий.

**Практикумы:** «Вычисления в базе данных», «Разграничение прав доступа», «Связь с внешними системами», «Интерфейс оператора», «Сбор и хранение архивов», «Построение трендов». Групповой проект «Корректировка и редактирование проекта ПУ в соответствии с «Инструкцией по формированию и ведению базы данных».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**97 900 руб.** Очная или **дистанционная** – обучение в аудиториях Центра инновационных компетенций или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства.

# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

## 9. Информационные и коммуникационные технологии



## 9.1 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦИФРОВЫХ СЕТЕЙ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **6 – 10 июня**

Определение NGN (Next generation networks – сети нового поколения). Структура и место NGN в иерархии открытых систем. Сети с передачей и коммутацией пакетов. Принципы и техническая реализация системы Ethernet. Транспортные телекоммуникационные сети. Цифровые сети доступа. Сети технологии IP. Протоколы, стека TP/TCP. Технология MPLS, VPN на базе MPLS.

**Практикумы:** «Расчет сетей Ethernet, реализованных на разных стандартах», «Прохождение IP пакетов по сети». Ознакомительные практикумы: «Измерение качественных показателей оптических и медных кабелей», «Принципы построения волоконно-оптических линий передач; передача данных по оптическому волокну». Круглый стол «Вопросы технической эксплуатации сетей связи (ССП или NGN)».

Профессиональный стандарт

06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**40 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**38 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 9.2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛИНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗИ НА БАЗЕ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **19 – 23 сентября**

Принципы построения волоконно-оптических линий передач (ВОЛП). Передача данных по оптическому волокну (ОВ). Методы монтажа ОВ: классификация и конструкция оптических муфт, электрооптическое преобразование сигналов. Параметры передачи по ОВ.

**Ознакомительные практикумы:** «Методы измерения затухания в ОВ и используемое оборудование (оптические мультиметры (тестеры), их классификация)», «Методы соединения ОВ с помощью механических и разъемных соединителей», «Сварка ОВ: ручная и автоматическая», «Монтаж оптической муфты типа МТОК (муфта тупиковая оптическая) и оптических кроссов», «Измерение затухания ОВ на специализированном стенде с помощью оптического тестера и рефлектометра (ручной и автоматический методы измерений)». Круглый стол «Вопросы технической эксплуатации ВОЛП».

Профессиональный стандарт

06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**44 600 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**42 400 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## МЕТОДЫ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **31 октября – 2 ноября**

Информационно-аналитическая поддержка принятия управленческих решений в нефтегазовой компании. Планирование информационно-аналитической работы. Информационный цикл, основные этапы. Технология OSINT (Open Source INTelligence) и практические аспекты ее применения в процессах управления в нефтегазовой компании.

**Практикумы:** «Демонстрация возможностей специализированного программного обеспечения по информационно-аналитической поддержке принятия управленческих решений в нефтегазовой компании», «Методы информационно-аналитической поддержки решения практических задач управления: Due Diligence, бенчмаркетинг, проверка персонала, проверка контрагентов, обратный инжиниринг». Круглый стол «Обмен опытом в области информационно-аналитической поддержки управления».

Профессиональный стандарт

06.013 Специалист по информационным ресурсам

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **15 – 17 июня**

Цели и задачи информационных технологий (ИТ) в организации. Процессный подход. Цикл непрерывного совершенствования Деминга. Модель зрелости процессов. Управление ИТ, как услугой. ITIL (Information Technology Infrastructure Library) и ITSM (Information Technology Service Management). Организация работы службы поддержки, лучшие практики. Процессы и организация поддержки услуг. Процессы и организация предоставления услуг. Организационно-технические решения для повышения эффективности предоставления ИТ-услуг.

**Деловые игры:** «Организация работы ИТ-службы в соответствии с процессным подходом», «Разработка каталога ИТ-услуг», «Разработка организационно-технологической политики формирования и сопровождения ИТ-услуг». Круглый стол «Формирование стратегии предоставления ИТ-услуг на предприятиях нефтегазового комплекса».

Профессиональный стандарт

06.024 Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем

### Формы обучения и стоимость (на человека)

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

## 10. Электроэнергетика, теплоэнергетика





**10.1****СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА И НЕФТЕХИМИИ**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **16 – 27 мая**

Тенденции развития объектов энергохозяйства на предприятиях нефтегазового комплекса. Нормативно-техническая документация по энергетике и требования по безопасной эксплуатации электроустановок. Перспективные направления в организации внешнего и внутреннего электроснабжения объектов нефтегазового комплекса. Надежность электроснабжения и устойчивость электротехнических систем. Источники бесперебойного питания. Автоматизированные системы управления энергетическим оборудованием и электроприводом. Диагностика, обслуживание, монтаж и эксплуатация кабельных силовых линий. Критерии выбора взрывозащищенного электрооборудования. Применение автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

**Практикумы:** «Компьютерные программы для расчета режимов систем электроснабжения», «Диагностика технического состояния электродвигателей», «Выбор взрывозащищенного электрооборудования», «Устройства для автоматизации технологических и электротехнических установок на базе микроконтроллеров». Семинары: «Устройства плавного пуска и торможения электроприводов. Вопросы электромагнитной совместимости», «Методы учета электроэнергии». Ознакомительные практикумы: «Оборудование среднего и низкого напряжения. Распределительные устройства», «Электротехническое оборудование нефтегазовой отрасли. Решения по управлению энергией», «Релейная защита и ее диагностика в сетях внешнего и внутреннего электроснабжения, методы повышения надежности ЛЭП. Реклоузеры».

Профессиональный стандарт

20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей

**Формы обучения и стоимость (на человека)****50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства**10.2****ЭКСПЛУАТАЦИЯ, МОНТАЖ, РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **5 – 16 сентября**

Классификация взрывоопасных (ВО) зон. Маркировка взрывозащищенного (ВЗ) электрооборудования (электрических машин, аппаратов управления, светильников). Типы кабелей, допустимых к применению во ВО зонах. Выбор ВЗ электрооборудования. Выбор кабелей. Способы прокладки кабелей во ВО зонах, выполнение проходов кабелей сквозь стены и перекрытия, ввод кабелей во ВЗ электрооборудование. Требования к монтажу электродвигателей, аппаратов и приборов, электрических светильников во ВО зонах. Зануление и заземление электроустановок ВО зон. Молниезащита зданий, сооружений, наружных установок ВО производств. Защита от статического электричества. Требования к проведению текущего (эксплуатационного) ремонта ВЗ электрооборудования. Прием в эксплуатацию вновь смонтированной или реконструированной электроустановки (ЭУ). Испытания и измерения ЭУ ВО зон. Надзор за обеспечением взрывобезопасности ЭУ ВО производств.

**Практикумы:** «Перевод маркировок из одной системы в другую», «Возможности применения оборудования в помещениях, наружных установках», «Определение соответствия оборудования категории и группе ВО смесей», «Определение минимального тока короткого замыкания в конце линии. Выбор уставок защитных аппаратов», «Определение возможности применения комплектных кабельных вводов», «Применение заземлителей различной конфигурации», «Определение нормативных значений сопротивления заземлителей», «Эксплуатационный ремонт ВЗ электрооборудования», «Перечень документов, необходимых при вводе в эксплуатацию ЭУ ВО зон». Круглый стол «Вопросы применения новой нормативно-технической документации (ТР ТС 012/2011, ГОСТ 60079-14-2013)».

**Формы обучения и стоимость (на человека)****50 700 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**47 800 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

The background of the entire page is a high-quality, close-up photograph of water. It features a dynamic surface with ripples and a large number of bubbles of various sizes, some in sharp focus and others blurred, creating a sense of movement and freshness. The color palette is a range of blues, from light sky blue to deep, dark cerulean. A solid yellow rectangular box is positioned in the upper left quadrant, serving as a background for the text.

# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

## 11. Экология

## 11.1 УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **7 – 9 июня**

Факторы антропогенного воздействия на экологическую безопасность объектов НГК. Управление экологическими рисками в соответствии с требованиями ISO 14001:2015. Нормы законодательства в отношении экологических рисков. Ответственность за нарушения требований экологической безопасности.

**Круглые столы:** «Разработка критериев оценки значимости экологических аспектов и критериев проведения аудита», «Оценка соответствия деятельности предприятия нормативно-правовым требованиям. Оценка рисков».

Профессиональный стандарт  
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**26 900 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**25 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 11.2 ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **25 – 29 апреля**

Системы экологического менеджмента на основе требований ИСО 14001:2016. Экологический аудит. Правовые вопросы охраны окружающей среды (ООС). Охрана воздушного бассейна. Охрана водного бассейна. Обращение с отходами производства и потребления. Рекультивация земель.

**Практикумы:** «Идентификация источников доступа к законодательным требованиям в области экологической безопасности и ООС», «Расчет объема продуктов сгорания газообразного топлива», «Расчет эффективности очистки сточных вод предприятия», «Порядок осуществления производственного экологического контроля в области обращения с отходами», «Разработка критериев оценки значимости экологических аспектов и проведения аудита». Деловые игры: «Оценка рисков ответственности за нарушение природоохранного законодательства», «Приемы ведения натурного обследования участков рекультивации».

Профессиональный стандарт  
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



## 11.3 СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **3 – 7 октября**

Принципы создания систем и понятие экологического менеджмента. Инструменты экологического менеджмента. Корпоративная экологическая политика. Природоохранное законодательство. Экономический механизм природопользования. Корпоративные программы и процедуры экологического аудита. Методы и процедуры работы аудиторов. Корректирующие действия. Оценка результативности системы экологического менеджмента (СЭМ).

**Практикумы:** «Анализ инвестиционных проектов на соответствие требованиям стандарта ISO 14001:2015», «Анализ методик оценки экологических аспектов деятельности нефтегазовых компаний», «Методики оценки прямых и косвенных воздействий на окружающую среду экологических аспектов», «Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду», «Оценка данных полученных во время экологического аудита», «Определение необходимости проведения корректирующих действий по результатам экологического аудита», «Оценка результативности системы экологического менеджмента». Семинар «Корпоративные программы и процедуры экологического аудита. Внешнее и внутреннее аудирование». Круглый стол «Внедрение СЭМ».

Профессиональный стандарт

40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производств

## 11.4 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (курс под авторским руководством профессора Бабиной Ю.В.)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **28 ноября – 2 декабря**

Законодательство в области охраны окружающей среды (ООС) и его реформирование. Требования по экологическому сопровождению деятельности предприятия. Особенности применения норм водного, земельного, лесного законодательства и законодательства о недрах. Требования законодательства в области охраны атмосферного воздуха, водных объектов и обращения с отходами. Государственное регулирование в области ООС. Экологическая экспертиза. Государственный экологический надзор. Экономический механизм охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

**Практикумы:** «Идентификация источников доступа к законодательным требованиям в области экологической безопасности и ООС», «Определение состава и условий оформления документации в области ООС», «Исчисление платы за негативное воздействие на окружающую среду и определение размера вреда, причиненного окружающей среде». Деловые игры: «Оценка соответствия деятельности предприятия требованиям в области ООС», «Оценка рисков ответственности за нарушение природоохранного законодательства». Круглый стол «Обеспечение ограничительного режима использования зон с особыми условиями использования».

Профессиональный стандарт

40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**40 600 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**38 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 11.5 УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Природоохранное законодательство в области обращения с отходами. Требования к природопользователям в области обращения с отходами. Государственный кадастр и паспортизация опасных отходов. Состав материалов для лицензирования, порядок проведения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) материалов. Требования к транспортированию опасных отходов. Ведение первичной учетной документации. Требования к объектам размещения отходов. Методы переработки нефтесодержащих отходов, утилизации отходов бурения. Инвентаризация, мониторинг и рекультивация нефтезагрязненных земель.

**Семинары:** «Анализ природоохранного законодательства», «Региональное законодательство в области обращения с отходами», «Учет в области обращения с отходами. Отчетность по форме № 2-ТП (отходы). Разработка Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», «Выбор оптимальной технологии по борьбе с деградацией почв и земель». Практикумы: «Паспортизация отходов», «Подготовка материалов, необходимых для получения лицензии», «Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую среду». Интерактивный практикум «ГЭЭ проектной документации обустройства объектов размещения отходов». Круглые столы: «Наилучшие доступные технологии по переработке нефтесодержащих отходов и утилизации отходов бурения», «Проведение оценки воздействия на окружающую среду на объектах нефтегазового комплекса».

Профессиональный стандарт  
16.006 Специалист в области обращения с отходами

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

## 12. Промышленная безопасность и охрана труда



## 12.1 ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **18 – 29 апреля**

Декларирование, лицензирование и экспертиза промышленной безопасности на опасных производственных объектах (ОПО). Аттестация персонала по промышленной безопасности (ПБ). Техническое расследование аварий на ОПО и обеспечение безопасности производственных процессов и оборудования. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением, котельных установок, грузоподъемных машин, газового хозяйства предприятия.

**Практикумы:** «Подготовка документов для лицензирования по ПБ», «Анализ требований документов по ПБ», «Идентификация ОПО», «Аттестация по ПБ на конкретных примерах», «Определение остаточного ресурса сосудов, работающих под давлением», «Экспертиза ПБ проектных документов котельных установок», «Расчет предохранительной арматуры», «Адаптация к работе в коллективе; психологические закономерности взаимодействия в коллективе». Демонстрационный практикум «Первая помощь пострадавшим от действия электрического тока». Тренинг «Действия руководителей, специалистов и медперсонала во время возникновения аварийных ситуаций, производственных травм и их ответственность». Лабораторный практикум «Определение параметров электробезопасности». Круглые столы: «Безопасность эксплуатации различных видов машин и оборудования», «Промышленная безопасность опасного производственного объекта».

Профессиональный стандарт

40.116 Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 12.2 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **7 – 18 февраля**

Правовое регулирование в области промышленной безопасности (ПБ), законодательство РФ о техническом регулировании. Нормативные требования к подготовке и проведению работ на опасных производственных объектах (ОПО). Обязанности организации в обеспечении ПБ. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением требований ПБ на ОПО. Идентификация и классификация ОПО. Подготовка и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО. Расследование причин аварий на ОПО. Экспертиза промышленной безопасности и разработка декларации промышленной безопасности.

**Практикумы:** «Разработка плана ликвидации аварии на ОПО», «Разработка положения о службе производственного контроля в организации», «Страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии», «Анализ опасности и риска». Лабораторный практикум «Подбор электрооборудования для работы во взрывоопасных зонах». Ознакомительный практикум «Координация и контроль обеспечения работников средствами индивидуальной защиты». Круглый стол «Оценка влияния человеческого фактора на безопасность ОПО».

Профессиональный стандарт

40.116 Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 12.3

### **ОБУЧЕНИЕ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА** (комбинированный формат занятий с применением электронного обучения; 2 дня – самостоятельное изучение материала, 3 дня – очно/дистанционно)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Основы охраны труда (ОТ). Основы управления охраной труда в организации. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности. Социальная защита пострадавших на производстве.

**Круглые столы:** «Особенности проведение специальной оценки условий труда на нефтегазовом объекте», «Особенности организации обучения и проверки знаний требований охраны труда работников организаций», «Способы защиты человека от поражения электрическим током», «Оказание первой помощи пострадавшим на производстве», «Расследование и учет несчастных случаев на производстве».

**Обязательное обучение вопросам ОТ и проверка знаний требований ОТ.** По окончании обучения при успешной сдаче итогового экзамена слушатели получают удостоверение о проверке знаний требований охраны труда и протокол заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда.

Сроки и форма обучения определяются по согласованию с заказчиком; возможна выездная форма обучения.

Профессиональный стандарт  
40.054 Специалист в области охраны труда

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**6 300 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**6 100 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 12.4

### **ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ С ПРОВЕРКОЙ ЗНАНИЙ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО МИНИМУМА**

(комбинированный формат занятий с применением электронного обучения; 2 дня – самостоятельное изучение материала, 3 дня – очно/дистанционно)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Законодательная база в области пожарной безопасности (ПБ). Понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий. Пожарная опасность организации. Меры ПБ при проведении пожароопасных работ и при хранении веществ и материалов. Требования ПБ к путям эвакуации. Общие сведения о системах противопожарной защиты в организации. Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации. Действия персонала, в том числе рабочих и служащих при пожарах.

**Практикум** «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». Круглые столы «Опасности взрывопожароопасного производства», «Организация работ повышенной опасности на взрывопожароопасных объектах», «Системы противопожарной защиты», «Организация эвакуации персонала», «Подбор взрывозащищенного электрооборудования».

**Обязательное обучение вопросам пожарной безопасности и проверка знаний пожарно-технического минимума.** По окончании обучения при успешной сдаче итогового экзамена слушатели получают удостоверение о проверке знаний пожарно-технического минимума и протокол заседания комиссии по проверке знаний пожарно-технического минимума.

Сроки и форма обучения определяется по согласованию с заказчиком; возможна выездная форма обучения.

Профессиональный стандарт  
40.056 «Специалист по противопожарной профилактике»

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**6 300 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**6 100 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **7 – 18 ноября**

Нормативная правовая база в сфере охраны труда (ОТ). Ответственность за нарушение требований ОТ. Обеспечение подготовки работников в области ОТ. Интегрированные системы менеджмента промышленной, экологической безопасности и ОТ. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Классы и виды средств индивидуальной защиты (СИЗ), правила обеспечения работников СИЗ.

**Практикумы:** «Анализ причин несоблюдения требований ОТ», «Методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве», «Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве», Аудит функционирования системы управления ОТ», «Организация работы комиссии по специальной оценке условий труда». Лабораторный практикум «Измерение и оценка факторов производственной среды и трудового процесса». Ознакомительный практикум «Координация и контроль обеспечения работников СИЗ». Круглые столы «Лидерство в области безопасности», «Анализ несчастных случаев и профзаболеваний в нефтегазовой отрасли».

Профессиональный стандарт  
40.054 Специалист в области охраны труда

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **14 – 25 ноября**

Нормативно-правовая база при проведении работ по локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Охрана труда, техника безопасности при ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Правовые аспекты охраны окружающей природной среды при разливах нефти и нефтепродуктов. Организация работ по локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Технические средства и технологии для локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на почве, водных объектах. Технологические особенности применения сорбентов. Утилизация нефтесодержащих материалов и отходов.

**Практикумы:** «Изучение способов для определения токсичности компонентов нефти», «Санитарно-гигиеническое обеспечение работ с нефтью и нефтепродуктами», «Организация работ по локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов», «Лабораторное исследование свойств адсорбентов», «Лабораторное исследование методов утилизации нефтеотходов». Ознакомительный практикум «Оборудование для локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов». Круглый стол «Ликвидация разливов нефти и нефтепродуктов».

Профессиональные стандарты  
19.018 Руководитель нефтебазы  
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ**

(комбинированный формат занятий с применением электронного обучения; 2 дня – самостоятельное изучение материала, 3 дня – очно/дистанционно)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Уровни развития культуры производственной безопасности. Формирование приверженности руководства организации основным принципам обеспечения производственной безопасности. Организация и проведение поведенческого аудита безопасности (ПАБ). Порядок проведения оценки действий персонала, критерии оценки, идентификация опасных действий/условий.

**Практикумы:** «Оценка текущего состояния культуры производственной безопасности», «Определение «области тревоги» при проведении анализа результатов аудита безопасности». Тренинг «Роль лидера в обеспечении производственной безопасности». Кейс «Типовые сценарии проведения ПАБ». Круглый стол «Методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**30 800 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**28 800 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**ЛИДЕРСТВО В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

(комбинированный формат занятий с применением электронного обучения; 2 дня – самостоятельное изучение материала, 3 дня – очно/дистанционно)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **5 – 9 декабря**

Анализ причин возникновения несчастных случаев на производстве. Диагностика и мониторинг уровня культуры производственной безопасности. Нормативно-правовая база в части лидерства в области охраны труда и промышленной безопасности (ОТ и ПБ). Совершенствование и формирование лидерства в области ОТ и ПБ. Лидерство в области ОТ и ПБ в системе стратегического планирования компании.

**Тренинги:** «Осознанная безопасность», «Психологические аспекты проведения поведенческого аудита безопасности», «Методология и практика планирования и оценки эффективности показателей лидерства». **Практикумы:** «Влияние лидерства на трансформацию культуры производственной безопасности», «Анализ международных, национальных и локальных нормативных документов в части лидерства в области ОТ и ПБ», «Ключевые компетенции лидера в области ОТ и ПБ: профессиональные и надпрофессиональные навыки». Кейс «Достижение нулевого травматизма». Круглый стол «Дорожная карта по реализации лидерства в области ОТ и ПБ».

**Профессиональные стандарты**

40.054 Специалист в области охраны труда

40.116 Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**34 800 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**32 900 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства





# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

## 13. Экономика и управление

### 13.1.1

#### ЭКОНОМИКА НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

(обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих экономического образования)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **26 - 30 сентября**

Нефтегазовый комплекс России: структура, особенности, тенденции развития. Технологические основы нефтегазового производства. Основные факторы и показатели производственной деятельности предприятий нефтегазового комплекса (НГК). Имущество нефтегазового предприятия. Затраты на производство нефтегазового предприятия.

**Семинар** «Анализ особенностей предприятий НГК». Практикумы: «Расчет производственного цикла в различных видах производства», «Основные средства и амортизационная политика предприятия НГК», «Особенности состава затрат предприятий НГК».

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 13.1.2

#### ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

(для специалистов, не имеющих нефтегазового образования)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 - 18 ноября**

Развитие производственного потенциала нефтедобывающего предприятия. Развитие производственного потенциала нефтеперерабатывающего предприятия. Особенности производственного планирования трубопроводного транспорта углеводородов. Планирование затрат нефтегазового предприятия. Обеспечение ресурсами нефтегазового производства.

**Практикумы:** «Составление плана-графика строительства скважин», «Производственная стратегия развития нефтедобывающего предприятия», «Производственная программа нефтеперерабатывающего завода и программа модернизации», «Операционный анализ затрат нефтедобывающего предприятия», «Расчет сметы затрат и калькуляция затрат на производство нефтепродуктов», «Планирование потребности в материально-технических ресурсах нефтегазового предприятия». Семинары: «Основные производственные показатели предприятия трубопроводного транспорта углеводородов», «Особенности формирования затрат в трубопроводном транспорте углеводородов».

#### Формы обучения и стоимость (на человека)

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 13.1.3 УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **3 – 7 октября**

Особенности состава затрат нефтегазовых предприятий (бурение, добыча, транспорт, нефтепереработка). Формирование расходов в бухгалтерском и налоговом учете. Методы анализа затрат. Операционный анализ затрат. Бюджетирование и контроллинг на предприятиях нефтегазового комплекса. Организационно-управленческие методы оптимизации затрат.

**Практикумы:** «Планирование затрат на производство», «Формирование и группировка расходов для целей налогообложения», «Факторный анализ затрат», «Управление затратами и прибылью на основе операционных рычагов», «Расчет бюджета затрат на производство», «Контроллинг на предприятии». Кейс «Применение инструментов бережливого производства в нефтегазовых компаниях».

Профессиональный стандарт  
08.002 Бухгалтер

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 13.2 Инвестиции и управление проектами

### 13.2.1 СМЕТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ, ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И ДОГОВОРНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ – АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **23 мая – 3 июня**

Этапы реализации проекта в строительстве объектов нефтегазового комплекса (НГК). Техническое регулирование ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Договорные отношения в строительстве. Методы определения стоимости строительства. Правила определения объемов работ по этапам реализации проекта в строительстве объектов НГК. Состав и виды сметной документации. Определение объема инвестиций в объекты капитального строительства. Порядок определения стоимости строительства на предпроектной стадии. Оценка стоимости проектных и изыскательских работ. Порядок сметных расчетов. Объектные сметные расчеты. Сводный сметный расчет стоимости: состав, структура и порядок составления. Определение сметной стоимости строительных ресурсов на основе новых методик. Пересчет готовых смет, составленных в федеральных единичных расценках (ФЕР) и в территориальных единичных расценках (ТЕР) из базисно-индексного метода в ресурсный.

**Практикумы:** «Анализ системы сметных цен и норм в капитальном строительстве, ошибки при составлении смет», «Определение объема инженерных изысканий (ИИ)», «Автоматизация составления смет», «Технологический и ценовой аудит обоснования инвестиций в объекты капитального строительства», «Расчет стоимости строительства на предпроектной стадии», «Расчет сметной стоимости ИИ», «Составление локальной сметы», «Составление объектной сметы», «Составление сводного сметного расчета», «Расчет стоимости материалов, изделий, конструкций и оборудования, затраты на перевозку грузов», «Составление сметы ресурсным методом на основе государственных элементных сметных норм (ГЭСН)». Круглый стол «Практический опыт сметного нормирования, типовые ошибки».

Профессиональный стандарт

16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **10 – 14 октября**

Инвестиции: классификация, критерии оценки эффективности. Особенности структуры капитальных вложений нефтегазового проекта. Источники финансирования проекта, структура и стоимость капитала, методы их оценки. Налоговое окружение и налоговое планирование нефтегазового проекта. Финансовый анализ деятельности предприятия.

**Тренинг** «Подбор оптимальной схемы финансирования нефтегазового проекта». Практикумы: «Учет налогов в оценке эффективности инвестиционных вложений», «Применение специализированного программного обеспечения для анализа проекта в среде неопределенности и риска». Бизнес-кейс «Анализ финансового состояния предприятия-организатора проекта и других его участников». Деловая игра «Оценка эффективности инвестиционного проекта».

Профессиональный стандарт  
08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **19 – 23 сентября**

Управление проектами в нефтегазовом комплексе. Характеристика проекта: классификации, участники, WBS (Work Breakdown Structure – Иерархическая Структура Работ), стандарты. Прединвестиционные исследования. Планирование проекта и управление его изменениями. Управление рисками проекта. Управление ресурсами проекта. Управление качеством проекта. Завершение проекта.

**Семинар** «Управление реализацией нефтегазового проекта». Кейсы: «Технико-экономическое обоснование нефтегазовых проектов», «Предварительная технико-экономическая оценка виртуального нефтегазового месторождения», «Анализ и оценка рисков нефтегазового проекта». Практикум «Специализированное программное обеспечение управления проектами». Круглые столы: «Тренды в привлечении инвестиций в условиях ужесточения конкуренции на мировых нефтегазовых рынках», «Управление проектами в нефтегазовом комплексе. Проектный офис».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**39 600 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**38 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



## 13.2.4

### УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ И ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ И РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **10 – 14 октября**

Инвестиции: классификация, критерии оценки эффективности. Источники финансирования проекта, структура и стоимость капитала, методы их оценки. Управление стоимостью компании. Российская нефтегазовая отрасль на мировом рынке капитала. Введение в «Investor Relations»: классификация инвесторов, формы и варианты привлечения инвестиций.

**Тренинг** «Подбор оптимальной схемы финансирования нефтегазового проекта». Деловая игра «Оценка эффективности инвестиционного проекта». Практикумы: «Применение методов оценки стоимости бизнеса», «Увеличение стоимости компании с помощью повышения финансовой устойчивости», «Способы повышения оценки компании в преддверии IPO», «Специфика оценки отдельных видов активов нефтегазовых компаний». Бизнес-кейс «Экспресс-анализ стоимости капитала в условиях конъюнктуры рынков углеводородов и капитала».

Профессиональный стандарт

08.025 Специалист в оценочной деятельности

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 13.2.5

### АМОРТИЗАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **3 – 7 октября**

Имущество нефтегазового предприятия, учет и оценка внеоборотных активов. Нематериальные активы – инновационная интеллектуальная собственность компании. Инвестиции: классификация, критерии оценки эффективности. Особенности структуры капитальных вложений нефтегазового проекта. Амортизационная политика и ее влияние на финансовое состояние предприятия. Амортизационная политика и активизация инвестиционной деятельности предприятия.

**Практикумы:** «Применение различных видов стоимостной оценки имущества», «Патентно-лицензионная работа на предприятиях», «Регистрация объектов интеллектуальной собственности», «Применение ускоренной амортизации и амортизационной премии». Кейс «Влияние амортизационной премии на показатели эффективности инвестиционных проектов».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



## 13.2.6

### ЗАРУБЕЖНЫЕ И РОССИЙСКИЕ ИННОВАЦИИ В ОСВОЕНИИ НЕТРАДИЦИОННЫХ И ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ – ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ ПРОЕКТОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **7 – 11 февраля**

Нетрадиционные и трудноизвлекаемые запасы и ресурсы (НТРИЗР) углеводородов (УВ): дефиниции и прогнозы. Разработка трудноизвлекаемых запасов (ТРИЗ) УВ в Арктике и на море. Освоение нетрадиционных ресурсов газа: «сланцевая революция», разработка газосланцевых и газоугольных залежей. Разработки нетрадиционных ресурсов нефти: тяжелая нефть, нефть плотных коллекторов и сланцевая нефть. Освоение НТРИЗР России: арктические мегапроекты, разработка залежей тяжелой и сланцевой нефти, метана угольных пластов.

**Демонстрационные практикумы:** «Зарубежные мегапроекты по разработке ТРИЗ», «Освоение Баженовской свиты и доманикоидов». Практикум «Анализ зарубежных проектов освоения нетрадиционных ресурсов УВ». Круглые столы: «Прогнозы МЭА, УЭИ США, ОПЕК освоения НТРИЗР мира», «Бережливый менеджмент» проектов разработки нетрадиционных ресурсов нефти, «Освоение НТРИЗР в энергетической стратегии России».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**43 200 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**41 000 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 13.2.7

### УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ПРОГРАММ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **15 – 17 июня**

Оценка экономической эффективности эксплуатации скважин действующего фонда скважин. Организация мониторинга программы геолого-технических мероприятий (ГТМ) с учетом оценки экономической эффективности ГТМ по скважинам. Оценка рисков при подборе скважин-кандидатов для ГТМ. Цифровизация процесса мониторинга эффективности программы ГТМ. Управление эффективностью программы ГТМ.

**Практикумы:** «Оптимизация нерентабельного и условно-рентабельного фондов нефтяных скважин», «Оценка экономической эффективности вывода скважин из бездействующего фонда скважин», «Прогнозирование добычи нефти и учет затрат на ГТМ для оценки экономической эффективности», «Применение матрицы эффективности для оценки целесообразности проведения ГТМ на скважинах-кандидатах», «Организация послепроектного мониторинга эффективности программы ГТМ», «Оптимизация программы ГТМ на основании бэнчмаркинга». Деловая игра «Разработка корректирующих мероприятий».

Профессиональный стандарт

08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 13.2.8

**РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОРПОРАЦИЙ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **30 мая – 3 июня**

Оценка и количественный анализ рисков: методы, преимущества, ограничения и проблемы внедрения. Управление рисками на основе потока событий. Карта рисков как инструмент анализа и контроля рисков. Структура модели и анализ бизнес-рисков. Риски и возможности, трансформация системы управления, отчетность о рисках для инвесторов.

**Практикумы:** «Применение методов количественной оценки рисков на примере инвестиционного проекта», «Разработка процедуры контроля рисков в нефтегазодобыче», «Оценка управляющих последствий противорисковых мероприятий», «Документирование этапа управления рисками», «Специфика оценки отдельных видов рисков нефтегазовых компаний». Бизнес-кейс «Роль департаментов в формировании карты рисков: обязанности и взаимодействие». Круглый стол «Риск-ориентированное управление, трансформация и возможности в системе антикризисного управления».

Профессиональный стандарт  
08.018 Специалист по управлению рисками

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 13.3 Финансы и учет

## 13.3.1

**БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **31 января – 4 февраля**

Основные принципы и направления бизнес-планирования в нефтегазовых компаниях. Рыночные стратегии нефтегазовых компаний. Планирование бизнес-процессов предприятия. Бизнес-план предприятия нефтегазового комплекса: план маркетинга, операционный план (план продаж, план закупок, план по труду и заработной плате, сметы затрат), финансовый план (прибыли и убытки, движение денежных средств, финансирование проекта), инвестиции и риски проекта, анализ чувствительности. Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта.

**Круглый стол** «Перспективы развития рынка углеводородов для российских нефтегазовых компаний». Семинар «Задачи и возможности применения маркетинга в управлении нефтегазовой компанией». Практикум «Определение бизнес-процессов нефтегазового предприятия». Групповой проект «Разработка бизнес-плана нефтегазового предприятия».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **28 февраля – 4 марта**

Взаимозависимые лица (Налоговый кодекс РФ, Раздел V.1). Трансфертное ценообразование и налоговая выгода. Налоговые риски при формировании доходов и расходов для целей налогообложения. Критерии признания сделок контролируруемыми (изменения 2019-2021гг.). Международные группы компаний. Межстрановые (BEPS) отчеты. Практический опыт декларирования контролируемых сделок нефтегазовых компаний.

**Семинар** «Методы определения прямого и косвенного участия в операциях. Соглашения о ценообразовании». Круглые столы: «Определение соответствия цен сделок и хозяйственных операций рыночным», «Арбитражная практика по контролируемым сделкам и трансфертному ценообразованию», «Консолидируемые группы налогоплательщиков, международные группы компаний», «Опыт оформления деклараций по контролируемым сделкам».

Профессиональный стандарт  
08.002 Бухгалтер**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производстваПродолжительность: **40 ак. час.**Дата: **25 – 29 апреля**

Новое в налогообложении: налог на добавленную стоимость, акцизы, обратный акциз, налог на дополнительный доход (НДД). Налог на прибыль, налоги субъектов РФ, налог на доходы физических лиц. Налог на добычу полезных ископаемых. Обязательное социальное страхование, специальная оценка условий труда, налоговые режимы. Новое в бухгалтерском учете и отчетности на предприятиях нефтегазового комплекса. Способы оценки стоимости нефтегазовых компаний с использованием финансово-экономического анализа. Внешний и внутренний аудит деятельности предприятий нефтегазового комплекса. Система профессиональных стандартов (бухгалтер, аудитор). Международная система аудиторских стандартов (МСА). Новое в правовом регулировании деятельности предприятий нефтегазового комплекса.

**Практикумы:** «Расчет НДС и акцизов», «Расчет основных налоговых платежей», «Расчет НДС по нефти и газу», «Расчет социальных налогов на оплату труда работников», «Учет основных хозяйственных операций на нефтегазовых предприятиях», «Анализ вариантов аудиторского заключения на предприятии». Семинар «Финансовый расчет и анализ на нефтегазовых предприятиях». Круглый стол «Новации в деятельности бухгалтера и аудитора предприятия нефтегазового комплекса».

Профессиональные стандарты  
08.002 Бухгалтер  
08.023 Аудитор**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 13.3.4

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **4 – 8 апреля**

Тенденции инновационного развития ТЭК. Управление инновационным развитием в компаниях нефтегазового комплекса. Организационно-управленческие инновации. Правовое регулирование инновационной деятельности.

**Круглый стол** «Цифровые технологии и их интеграция в нефтегазовом комплексе». Семинар «Применение форсайт-исследований для анализа инновационного развития компаний ТЭК» Кейс «Применение инструментов бережливого производства в нефтегазовых компаниях». Практикум «Защита прав интеллектуальной собственности в сфере нефтегазового комплекса». Тренинг «Лидерство и управление изменениями».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 13.3.5

**ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **3 – 14 октября**

Особенности состава затрат нефтегазовых предприятий (бурение, добыча, транспорт, нефтепереработка). Формирование расходов в бухгалтерском и налоговом учете. Методы анализа затрат. Операционный анализ затрат. Бюджетирование и контроллинг на предприятиях нефтегазового комплекса. Организационно-управленческие методы оптимизации затрат. Инвестиции: классификация, критерии оценки эффективности. Особенности структуры капитальных вложений нефтегазового проекта. Финансовый анализ деятельности предприятия. Амортизационная политика и ее влияние на финансовое состояние предприятия. Управление стоимостью компании.

**Практикумы:** «Планирование затрат на производство», «Формирование и группировка расходов для целей налогообложения», «Факторный анализ затрат», «Управление затратами и прибылью на основе операционных рычагов», «Расчет бюджета затрат на производство», «Контроллинг на предприятии», «Применение ускоренной амортизации и амортизационной премии», «Применение методов оценки стоимости бизнеса». Кейс «Применение инструментов бережливого производства в нефтегазовых компаниях». Бизнес-кейс «Анализ финансового состояния предприятия-организатора проекта и других его участников». Деловая игра «Оценка эффективности инвестиционного проекта».

Профессиональные стандарты  
08.002 Бухгалтер

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Новая программа

### 13.4.1 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ – ПОДБОР И АДАПТАЦИЯ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 марта**

Заемный труд, удаленная занятость, фриланс. Нормативно-правовая база в области трудового законодательства. Подбор, перемещение, увольнение кадров. Организация оплаты и нормирования труда с учетом результативности. Кадровое делопроизводство. Управленческая диагностика и профессиональный клиринг. Формирование команды на основе типологии поведения людей DISC. Задачи, инструменты, методы и подходы руководителя среднего и высшего звена.

**Практикумы:** «Оценка профессиональных характеристик работника», «Разбор конкретных ситуаций из практики кадровых служб предприятий нефтегазового комплекса», «Юридические вопросы в деятельности кадровых служб», «Анализ результатов труда при помощи KPI и BSC», «Анализ и решение ключевых задач при оформлении кадровой документации». Тренинги: «Как создать эффективную команду», «Исполнитель и руководитель, компетенции идеального руководителя».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производств

Новая программа

### 13.4.2 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ДИЗАЙН СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 марта**

Организация оплаты и нормирования труда с учетом результативности. Нормирование труда и виды норм труда. Нормативно-правовая база в области трудового законодательства. Кадровое делопроизводство. Профессиональный стандарт кадровика. Безопасность и специальная оценка условий труда. Социальные программы организации, пенсионное и медицинское страхование.

**Практикумы:** «Анализ результатов труда при помощи KPI и BSC», «Расчеты норм труда и необходимой численности работников предприятий», «Юридические вопросы в деятельности кадровых служб», «Анализ и решение ключевых задач при оформлении кадровой документации», «Разработка элемента каталога компетенций и профиля должности с учетом профстандарта», «Применение методики проведения специальной оценки условий труда», «Получение социальных программ».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



**13.4.3 ЭКОНОМИКА ТРУДА**Продолжительность: **24 ак. час.**Дата: **14 – 16 марта**

Экономика труда. Нормативно-правовая база в области трудового законодательства. Организация оплаты и нормирования труда с учетом результативности. Кадровое делопроизводство: номенклатуры дел, архивное хранение документов. Нормирование труда и виды норм труда.

**Практикумы:** «Юридические вопросы в деятельности кадровых служб», «Анализ результатов труда при помощи KPI и BSC», «Анализ и решение ключевых задач при оформлении кадровой документации», «Расчеты норм труда и необходимой численности работников предприятий».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**13.4.4 ПРАКТИКИ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА**Продолжительность: **16 ак. час.**Дата: **17 – 18 марта**

Подбор, перемещение, увольнение кадров. Формирование команды на основе типологии поведения людей DISC. Задачи, инструменты, методы и подходы руководителя среднего и высшего звена.

**Практикум** «Разбор конкретных ситуаций из практики кадровых служб предприятий нефтегазового комплекса». Тренинги: «Как создать эффективную команду», «Исполнитель и руководитель, компетенции идеального руководителя».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**21 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**20 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**13.4.5 ПРАКТИКИ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ КАДРОВОЙ РАБОТЫ**Продолжительность: **16 ак. час.**Дата: **17 – 18 марта**

Профессиональный стандарт кадровика. Безопасность и специальная оценка условий труда. Социальные программы организации, пенсионное и медицинское страхование.

**Практикумы:** «Разработка элемента каталога компетенций и профиля должности с учетом профстандарта», «Применение методики проведения специальной оценки условий труда», «Получение социальных программ».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**21 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**20 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**13.4.6 РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА И УПРАВЛЕНИЕ ТАЛАНТАМИ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **17 – 21 октября**

Инструменты управления мотивацией персонала. Регулярный менеджмент и способы развития персонала. Оценка и методы управления кадровыми рисками. Развитие навыков эмоционального интеллекта. Коммуникативная компетентность руководителя. Переговорные техники и методы активного противостояния манипуляциям оппонента.

**Тренинги:** «Материальная и нематериальная мотивация», «Определение уровня способности подчиненного выполнить задачу», «Тайм-менеджмент», «Рискогенный потенциал сотрудников компании», «Эмоциональное лидерство», «Создание и проведение бизнес-презентации, защита бюджета и проекта», «Эффективные переговоры». Круглый стол «Лидерские роли руководителя: наставник, ментор, эксперт, коуч».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**13.4.7 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ – ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И РИСКИ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **17 – 21 октября**

Регулярный менеджмент и ситуационное руководство. Оценка и методы управления кадровыми рисками. Инструменты управления мотивацией персонала и контроля исполнения задач. Трудовые споры. Конфликтное поведение сотрудников как источник риска. Соцпартнерство: локальные нормативные акты по труду, отраслевое тарифное соглашение.

**Тренинги:** «Определение уровня способности подчиненного выполнить задачу», «Рискогенный потенциал сотрудников компании», «Материальная и нематериальная мотивация», «Тайм-менеджмент», «Профилактика и преодоление эмоционального и профессионального выгорания». Бизнес-игра «Управление кадровыми рисками компании». Практикумы: «Разрешение трудовых споров», «Формирование социальной программы предприятия в коллективном договоре».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**13.4.8 УПРАВЛЕНИЕ КАДРОВЫМИ РИСКАМИ**Продолжительность: **24 ак. час.**Дата: **17 – 19 октября**

Риск-менеджмент и ситуационное руководство. Инструменты контроля исполнения задач и управлении временем. Оценка и методы управления кадровыми рисками.

**Тренинги:** «Рискогенный потенциал сотрудников компании», «Определение уровня способности подчиненного выполнить задачу», «Материальная и нематериальная мотивация», «Тайм-менеджмент». Бизнес-игра «Управление кадровыми рисками компании».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**13.4.9 УПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТАМИ И РАЗРЕШЕНИЕ ТРУДОВЫХ СПОРОВ**Продолжительность: **16 ак. час.**Дата: **20 – 21 октября**

Трудовые споры. Конфликтное поведение сотрудников как источник риска. Соцпартнерство: локальные нормативные акты по труду, отраслевое тарифное соглашение.

**Практикумы:** «Разрешение трудовых споров», «Формирование социальной программы предприятия в коллективном договоре». Тренинг «Профилактика и преодоление эмоционального и профессионального выгорания».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**21 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**20 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**13.4.10 ПРАКТИКИ ПЕРЕГОВОРОВ И ПУБЛИЧНЫХ ВЫСТУПЛЕНИЙ**Продолжительность: **16 ак. час.**Дата: **20 – 21 октября**

Коммуникативная компетентность руководителя. Переговорные техники и методы активного противостояния манипуляциям оппонента.

**Тренинги:** «Создание и проведение бизнес-презентации, защита бюджета и проекта», «Эффективные переговоры». Круглый стол «Лидерские роли руководителя: наставник, ментор, эксперт, коуч».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**21 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**20 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

**13.4.11****ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ – ЛИДЕРСТВО, ВЛИЯНИЕ И КОММУНИКАЦИЯ**  
(курс под авторским руководством декана факультета экономики и управления  
Славинского А.Э.)Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **16 – 20 мая**

Управление людьми, стратегическое видение и планирование, разработка бизнес-планов и их реализации в условиях конкуренции и жестких (в т.ч. кризисных) финансовых ограничений. Стратегический, тактический и операционный подход в управлении временем, инструментарий планирования согласно «Матрице Эйзенхауэра». Принятие решений в стрессовых и критических ситуациях, понимание и управление своими и чужими эмоциями в переговорах, а также активное противостояние манипуляциям оппонента. Современные переговорные техники и Гарвардская методика ведения переговоров. Два основных навыка эмоционального интеллекта по структуре Дэниэла Гоулмана.

**Бизнес-игра** «Стратегия развития предприятия в конкурентной среде». Тренинги: «Формирование команды в организации», «Тайм-менеджмент», «Понимание и управление своими и чужими эмоциями», «Эффективные переговоры», «Противодействие манипуляциям».

Профессиональный стандарт  
07.003 Специалист по управлению персоналом**Формы обучения и стоимость (на человека)****44 700 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**Новая программа****13.4.12** **ГИБКИЕ МЕТОДОЛОГИИ В РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ ПРОЕКТОВ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ**  
(программа-тренинг)Продолжительность: **16 ак. час.**Дата: **1 – 2 ноября**

Подходы и существующие методологии в управлении проектами, ценности и принципы Agile, манифест гибкой разработки. Самоорганизующиеся и кросс-функциональные команды в Agile. Коучинговое мышление и формирование культуры коучинга в организации.

**Тренинги:** «Определение уровня Agile команды и реализация проекта по технологии Agile», «Коучинг команды». Кейс «Применение методологии Agile при реализации крупных цифровых и IT-проектов в нефтегазовом комплексе».

**Формы обучения и стоимость (на человека)****21 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**20 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства**13.4.13** **КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНСТРУМЕНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ. СТРЕСС-МЕНЕДЖМЕНТ**  
(программа-тренинг под авторским руководством практикующего тренера-психолога Рогулевой Л.А.)Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **28 ноября – 2 декабря**

Сущность деловых коммуникаций. Принципы деловой этики. Структура и принципы обмена деловой информацией. Механизм стресса и конфликта.

**Тренинги:** «Развитие поведенческого ресурса руководителей и специалистов», «Отработка умения эффективной передачи информации», «Повышение уровня коммуникативной компетенции и развитие практических навыков влияния и убеждения», «Развитие навыков уверенного поведения и формирование способов защиты от манипуляции», «Развитие психологической устойчивости и навыка противостояния стрессу». Практикумы: «Технология достижения результатов в процессе деловых переговоров и бесед», «Разработка алгоритма передачи информации», «Техники убеждения, аргументации», «Определение доминирующего психологического состояния», «Отработка приемов эффективного общения с различными типами психологически трудных людей», «Психотехники коммуникативного поведения в условиях конфликта».

**Формы обучения и стоимость (на человека)****44 700 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

## 13.4.14

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ В ПРАКТИКЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(программа-тренинг под авторским руководством практикующего тренера-психолога Роголевой Л.А.)

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **15 – 17 июня**

Психологические особенности и психофизические состояния. Стрессоры служебные и внеслужебные. Эффективные стратегии профилактики и ослабления стресса. Критерии ресурсного состояния. Управление психоэмоциональным состоянием через изменение поведения. Гнев и его спутники в профессиональной деятельности и нашей жизни. Психологические причины возникновения гнева. Фазы развития гнева.

**Тренинги:** «Развитие навыка преодоления усталости; профилактика стресса и негативных состояний», «Управление эмоциями с использованием метода «Рационально-эмоциональной терапии (РЭТ) А. Эллиса», «Развитие психологической уверенности и опыта общения с людьми в ситуациях стресса и конфликта», «Оценка индивидуальной стратегии поведения и решения содержательного конфликта», «Формирование рациональных способов поведения управления гневом и агрессией».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**32 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

## 13.5 Делопроизводство

### 13.5.1 ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО И ДОКУМЕНТООБОРОТ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **7 – 18 февраля**

Законодательное регулирование документационного обеспечения управления (ДОУ) и архивного дела. Организация делопроизводственной и архивной службы. Документирование управленческой деятельности. Организация документооборота. Организация архивного хранения документов. Документационное обеспечение управление HR-деятельности. Организация секретарского обслуживания управленческой деятельности. Организация работы с электронными документами. Оценка деятельности персонала службы ДОУ, кадровой и архивной служб. Этика и культура поведения служб ДОУ и HR-служб.

**Практикумы:** «Разработка положений о службе ДОУ и архиве», «Внутренний аудит кадровых документов», «Компетентностная оценка деятельности персонала», «Организация хранения кадровых документов». Семинары: «Организация и нормирование труда работников службы ДОУ и архива», «Системы документации», «Схемы документооборота», «Составление и оформление основных видов кадровой документации». Тренинги: «Экспертиза ценности документов и подготовка дел к архивному хранению», «Подготовка и проведение совещания», «Личный прием граждан», «Деловой этикет». Кейсы: «Составление и оформление организационно-распорядительной и информационно-справочной документации», «Системы управления электронными документами». Круглые столы: «Актуальные задачи ДОУ и архивного дела в организации», «Правовая база HR-службы», «Автоматизация ДОУ: актуальные задачи и решения».

**Профессиональный стандарт**

07.002 Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**50 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**47 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



## ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

14. Логистика, трейдинг, материально-техническое обеспечение



## 14.1

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА УГЛЕВОДОРОДОВ ДЛЯ РОССИЙСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ

(обзорный курс под авторским руководством эксперта в области переработки углеводородов и химмотологии Багдасарова Л.Н.)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **10 – 14 октября**

Углеводороды (нефть и газ) как источники энергии, их преимущества и недостатки. Тенденции развития двигателей, их влияние на формирование требований к качеству бензинов и дизельных топлив, авиационных топлив и топлив для газотурбинных двигателей. Процессы переработки нефти. Необходимость развития вторичных процессов переработки нефти. Процессы хранения и транспортировки нефти и нефтепродуктов. Перспективные проекты развития нефтегазового сектора российской экономики и основные проблемы их реализации.

**Практикум** «Свойства нефтепродуктов». Тренинг «Автомобильные двигатели – экономия топлива». Деловые игры: «Давальческая схема переработки нефти», «Логистика Усть-Луга – Роттердам», «Заходим в Китай». Круглый стол «Перспективы развития рынка углеводородов для российских нефтегазовых компаний».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**40 800 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**38 800 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 14.2

### ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОТРЕЙДИНГА

Продолжительность: **48 ак. час.**

Дата: **Сроки обучения уточняйте на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Международная среда нефтегазового бизнеса: риски и вызовы. Торговля на мировых энергетических рынках. Основы логистики и транспортировки углеводородов. Биржевая торговля. Особенности торговли газом. Основы менеджмента персонала.

**Практикумы:** «Анализ рынка нефти: регионы, география», «Нефтетрейдинговые потоки и центры мировой торговли нефтью и нефтепродуктами», «Использование форвардов, фьючерсов и опционов в управлении ценовыми рисками на нефтяных рынках мира». Кейс «Арбитражное дело по вопросу поставки некондиционного газойля». Деловые игры: «Организованная торговля природным газом», «Ситуативное руководство».

Профессиональный стандарт  
19.051 Трейдер нефтегазового рынка

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**100 000 руб.** Очная или **дистанционная** – обучение в аудиториях Центра инновационных компетенций или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства.

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **28 марта – 1 апреля**

Организационно-правовая база материально-технического снабжения (МТС). Организация системы внутреннего контроля МТС: инвентаризация, ревизия, претензионная работа, складирование и материальные запасы. Логистика и логистические схемы. Маркетинг и финансовый менеджмент в МТС. Порядок учета товарно-материальных ценностей (ТМЦ), оформление первичных документов по ТМЦ. Кадровое обеспечение и управление персоналом МТС, служебный этикет. Договорная работа и обеспечение безопасности информации.

**Практикумы:** «Разработка организационно-методических документов по организации МТС», «Разработка документов МТС», «Разработка матрицы по сегментации и психологии рынка», «Подготовка документов по организации проведения ревизий, инвентаризации и учета оборотных средств», «Разработка модели компетентности работников МТС», «Разработка договоров и их конфиденциальность». Круглый стол «Материально-хозяйственные споры и их решение».

Профессиональный стандарт

07.005 Специалист административно-хозяйственной деятельности

**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производстваПродолжительность: **40 ак. час.**Дата: **5 – 9 декабря**

Специфика и организация закупочной деятельности в нефтегазовом комплексе. Нормативная правовая база закупок товаров, работ, услуг; государственно-корпоративные закупки (Закон №223-ФЗ). Подготовка, планирование и нормирование закупки. Обеспечение участия квалифицированного поставщика, предпроцедурный (квалификационный) отбор. Техническое задание: подходы, возможности и ограничения при формировании описания объекта закупки. Способы выбора поставщика товаров, работ, услуг. Конкурентные и неконкурентные процедуры. Заключение, исполнение и расторжение договора; правовые рамки и практика. Контроль, аудит, защита прав и законных интересов заказчиков и участников закупок.

**Практикумы:** «Взаимодействия подразделений заказчика», «Обоснованные ограничения», «Ловушки технического задания», «Оценка и сопоставление заявок». Кейс «Подводные камни регламентации закупок». Тренинг «Начальная (максимальная) цена договора». Деловые игры: «Ошибки договора», «Выявление картельного сговора».

Профессиональный стандарт

08.026 Специалист в сфере закупок

**Формы обучения и стоимость (на человека)****56 800 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**55 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **4 – 8 апреля**

Правовое регулирование и актуальные проблемы закупочной деятельности. Новеллы законодательной регламентации корпоративных закупок по 223-ФЗ. Правовые позиции арбитражных судов, их влияние на практику применения 223-ФЗ. Антимонопольные требования к торгам: меры защиты, порядок обжалования. Построение системы противодействия коррупции и мошенничеству при закупках.

**Практикумы:** «Решение практических задач по регулированию закупочной деятельности», «Основные процедуры закупок, содержание, оформляемые документы», «Актуальные проблемы формирования судебной практики по 223-ФЗ». Мастер-класс «Типичные ошибки при проведении закупок по 223-ФЗ». Круглый стол «Анализ типичных нарушений, исходя из опыта применения 223-ФЗ».

Профессиональный стандарт  
08.026 Специалист в сфере закупок

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**55 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**52 900 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

## 15. Право





Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **3 – 7 октября**

Предоставление прав пользования участками недр различных категорий и требования к недропользователям. Порядок предоставления права пользования недрами по конкурсу, аукциону, в заявительном порядке. Государственная система лицензирования недропользования. Переход права пользования участками недр и переоформление лицензии на право пользования недрами. Основания и порядок ограничения, приостановления и прекращения права пользования недрами. Порядок приобретения прав на участки земель различных категорий для ведения работ. Приобретение права ограниченного пользования чужими земельными участками (сервитуты). Правовое регулирование инженерных изысканий, строительного проектирования. Разрешения, получаемые при строительстве. Государственная экологическая экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации.

**Практикумы:** «Споры, связанные с предоставлением права пользования участками недр», «Риски, возникающие у недропользователя в связи с ненадлежащим оформлением прав на земельные участки». Семинары: «Основания и порядок внесения изменений и дополнений в лицензию на право пользования недрами», «Судебно-арбитражная практика по вопросу перехода права пользования недрами», «Государственная регистрация имущественных прав». Круглые столы: «Споры, связанные с досрочным прекращением права пользования недрами», «Минимизация рисков при заключении договоров в сфере недропользования».

**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производстваПродолжительность: **72 ак. час.**Дата: **18 – 29 апреля**

Гражданско-правовой договор: классификация, условия, структура, содержание, требования к форме и государственной регистрации. Заключение гражданско-правового договора. Исполнение обязательств по договору, изменение и расторжение договора. Обеспечение исполнения договорных обязательств. Заключение договоров через конкурентные процедуры (223-ФЗ). Договоры поставки нефти и газа. Ответственность за нарушение договорных обязательств. Рынок, переработка и логистика газа, нефти и продуктов их переработки. Технологические аспекты газоснабжения.

**Практикумы:** «Подготовка основных положений договора», «Правоприменительная практика и особенности заключения гражданско-правовых договоров», «Правоприменительная практика изменения и прекращения гражданско-правовых договоров», «Способы обеспечения исполнения обязательств», «Практика контроля проведения торгов антимонопольными органами», «Обзор арбитражной практики в сфере заключения и исполнения договоров поставок нефти и газа» «Правоприменительная практика в сфере договорной ответственности». Демонстрационный практикум «Оборудование трубопроводного транспорта газа». Круглый стол «Актуальные вопросы организации договорной работы на предприятии».

**Формы обучения и стоимость (на человека)****50 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**47 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 15.3 ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ В РФ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 февраля**

Гражданско-правовой договор: классификация, условия, структура, содержание, требования к форме и государственной регистрации. Анализ действующего законодательства, регламентирующего газоснабжение в РФ. Вопросы квалификации договоров поставки газа, исполнения договорных обязательств, организации договорной работы на предприятии. Поставка газа производственным потребителям и населению. Анализ вопросов, возникающих на практике у организаций в процессе исполнения договоров газоснабжения. Технологические аспекты газоснабжения. Рынок, переработка и логистика газа (продуктов газопереработки).

**Практикумы:** «Подготовка гражданско-правового договора», «Договорные конструкции в сфере газоснабжения», «Правоприменительная практика в сфере исполнения договоров газоснабжения», «Правоприменительная практика в сфере поставки газа». Демонстрационный практикум «Оборудование трубопроводного транспорта газа». Круглый стол «Актуальные вопросы газоснабжения в РФ».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**39 600 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**37 400 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 15.4 ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОСТАВКИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В РФ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **31 октября – 2 ноября**

Вопросы квалификации договоров поставки нефти и нефтепродуктов, исполнения договорных обязательств. Гражданско-правовой договор: классификация, условия, структура, содержание, требования к форме и государственной регистрации. Особенности правового регулирования поставки нефти и нефтепродуктов в РФ. Технологические аспекты поставки нефти и нефтепродуктов. Рынок, переработка и логистика нефти и нефтепродуктов.

**Практикумы:** «Договорные конструкции в сфере поставки нефти и нефтепродуктов», «Организация исполнения договоров на предприятии», «Правоприменительная практика в сфере поставки нефти и нефтепродуктов». Демонстрационный практикум «Технологии и оборудование трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов». Круглый стол «Актуальные вопросы поставки нефти и нефтепродуктов в РФ».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**27 700 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**26 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

### 15.5 МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Правовые основы международных отношений в нефтегазовой сфере. Система международных стандартов в нефтегазовой отрасли. Перспективные направления стандартизации в нефтяной и газовой промышленности. Система международных соглашений в сфере транспортировки углеводородов. Система соглашений в сфере дополнительных услуг при транспортировке углеводородов. Правопорядок в международной системе торговли нефтью и газом. Перспективы развития международного регулирования нефтегазовой сферы.

**Практикумы:** «Межгосударственное взаимодействие по вопросам нефтегазового развития», «Обеспечение принятия нового стандарта в ISO», «Влияние новых технологий на развитие стандартов», «Сопровождение перевозки углеводородов одним из видов транспорта», «Оформление страхования груза при перевозке одним из видов транспорта», «Действие антимонопольного законодательства в странах Европейского союза», «Перспективы развития нефтегазового комплекса и их правовое обеспечение». Круглый стол «Система принятия решений ОПЕК».

#### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Цифровая трансформация права. Цифровые технологии: новые объекты и субъекты цифровой среды, способы корпоративного управления, способы защиты прав и имущественных интересов. Правовые механизмы использования цифровых технологий в нефтегазовом комплексе. Патентно-правовая и авторско-правовая защита в условиях применения цифровых технологий. Программное обеспечение, базы данных, товарные знаки. Защита информации, кибербезопасность и интеллектуальная собственность в цифровой среде. Договоры по распоряжению цифровыми технологиями в нефтегазовом комплексе; антимонопольное регулирование в цифровой среде. Цифровые технологии и их интеграция в нефтегазовом комплексе.

**Тренинги:** «Новые технологии – новые возможности правового регулирования», «Корпоративное управление, способы защиты прав и имущественных интересов в цифровой среде», «Правовые способы защиты прав в условиях цифровизации», «Защита коммерческой и государственной тайны, персональных данных, иных видов сведений и данных», «Лицензионные и иные договоры. Антимонопольное регулирование в цифровой среде». Круглые столы: «Перспективы правового регулирования с использованием цифровых технологий (искусственный интеллект и робототехника, цифровые технологические платформы, блокчейн, виртуальные активы, облачные вычисления, Big data)», «Инновационный цикл и современные модели передачи технологий».

**Формы обучения и стоимость (на человека)****37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производстваПродолжительность: **40 ак. час.**Дата: **5 – 9 сентября**

Виды корпораций. Субъекты корпоративных правоотношений и субъекты корпоративного управления. Корпоративные объединения. Участие государства в корпоративных отношениях. Корпоративные права и обязанности участников юридического лица. Правовые модели управления корпорацией. Новеллы гражданского законодательства о юридических лицах. Возникновение и прекращение корпоративных прав. Переход прав на акции и доли. Средства регламентации корпоративных отношений. Создание и прекращение деятельности хозяйственных обществ. Уставный капитал хозяйственных обществ. Правовое обеспечение корпоративного управления. Антимонопольный контроль за экономической концентрацией. Правовой режим экстраординарных сделок. Защита прав участников корпоративных правоотношений.

**Практикумы:** «Приобретение и прекращение публичного статуса общества», «Корпоративный конфликт», «Компетенция органов управления в сфере принятия внутренних документов», «Особенности формирования и изменения уставного капитала в акционерных обществах», «Компетенция органов юридических лиц», «Антимонопольное регулирование», «Правоприменительная практика в области ответственности в корпоративных отношениях». Круглый стол «Защита прав участников корпоративных отношений».

**Формы обучения и стоимость (на человека)****39 600 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**37 400 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства







**16.1****ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ ОТ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ УГРОЗ**

(курс под авторским руководством Шульмана Д.М.)

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Экономическая безопасность предприятия – цели и задачи, принципы, содержание, организация, механизмы реализации. Контроль ведения тендерно-договорной работы, проверка надежности контрагентов. Защита и сохранность материально-технических ресурсов предприятия. Обеспечение антитеррористической защищенности объектов ТЭК. Паспорт безопасности объекта. Категорирование объектов ТЭК.

**Практикумы:** «Проверка контрагентов», «Разработка планов по охране объекта», «Оценка антитеррористической защищенности и безопасности объекта», «Актуализация паспорта», «Установление потенциально опасных элементов производственной инфраструктуры. Анализ, оценка их устойчивости, повышение уровня защищенности объектов».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**40 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**Новая программа**

**16.2****ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТОВ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

(программа согласована с ФСТЭК России)

Продолжительность: **108 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Правовые основы обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры (КИИ) Российской Федерации. Угрозы безопасности информации, обрабатываемой на объектах КИИ. Категорирование объектов КИИ. Требования по обеспечению безопасности ЗО КИИ. Система безопасности значимых объектов (ЗО) КИИ. Стадии (этапы) работ по созданию систем безопасности. Контроль за обеспечением безопасности ЗО КИИ.

Программа разработана в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации специалистов, работающих в области обеспечения безопасности ЗО КИИ, противодействия иностранным техническим разведкам и технической защите информации, утвержденными ФСТЭК России 16 апреля 2018 г., и примерной программой повышения квалификации специалистов, работающих в области обеспечения безопасности ЗО КИИ, утвержденной ФСТЭК России 30 ноября 2018г.

Профессиональные стандарты

06.034 Специалист по технической защите информации

06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах

06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**62 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета



## ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПРИ УПРАВЛЕНИИ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ОБЪЕКТА ТЭК НА ОСНОВЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Метод анализа иерархий (МАИ) — математический инструмент системного подхода к сложным проблемам принятия решений. Методика применения МАИ в управлении комплексной безопасностью объекта ТЭК. Решение слабоструктурированных задач управления с использованием программной системы «MPRIORITY 1.0».

**Практикумы:** «Выявление совокупности значимых факторов и построение иерархической структуры для визуализации проблемы», «Математический инструмент МАИ в приложении к управлению безопасностью объекта ТЭК», «Использование программной системы поддержки принятия решений «MPRIORITY 1.0» при управлении комплексной безопасностью объекта ТЭК». Круглый стол «Обоснование решений при управлении комплексной безопасностью объекта ТЭК на основе МАИ».

Профессиональные стандарты

06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей

08.018 Специалист по управлению рисками

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## БЕЗОПАСНОСТЬ БИЗНЕСА В ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Угрозы для отечественной газовой отрасли в период трансформации энергетического рынка. Энергопереход: особенности региональных энергетических рынков. Корпоративная стратегия и угрозы на мировом рынке газа. Государственные меры поддержки отечественных газовых компаний. Формирование рыночной модели ведения бизнеса в новых условиях.

**Практикумы:** «Анализ торговых сделок на газовом рынке», «Стимулирование экспорта российского газа на международный рынок». Деловая игра «Арбитражные возможности при поставках газа на мировой рынок». Семинары: «Вопросы безопасности при вхождении российских нефтегазовых компаний в международные проекты», «Развитие рынка газа в условиях возрастающей конкуренции». Круглый стол «Безопасность бизнеса в газовой отрасли в условиях трансформации международного энергетического рынка».

Профессиональные стандарты

08.018 Специалист по управлению рисками

19.051 Трейдер нефтегазового рынка

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Правовые основы государственного стратегического планирования в сфере безопасности ТЭК. Формализация процедуры обоснования рациональных величин финансовых затрат на противодействие актуальным угрозам ТЭК. Внешние опасности и угрозы ТЭК России. Методы решения слабо формализованных задач в обеспечении комплексной безопасности ТЭК.

**Семинар** «Стратегическое планирование в обеспечении безопасности ТЭК». Практикумы: «Анализ полноты исходных данных для создания топливно-энергетических портретов объектов ТЭК и регионов», «Сравнительные оценки эффективности методов, анализ их возможностей и ограничения по применению». Семинар-дискуссия «Системные опасности и угрозы объектам ТЭК России». Круглый стол «Совершенствование научно-методического аппарата стратегического планирования обеспечения комплексной безопасности ТЭК».

Профессиональный стандарт

Об.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности в сфере безопасности

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Продолжительность: **24 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Государственная политика в области обеспечения комплексной безопасности критически важных объектов (КВО) ТЭК. Система обеспечения антитеррористической защищенности (АТЗ) КВО ТЭК. Оценка достаточности и эффективности системы АТЗ КВО ТЭК.

**Семинар** «Требования нормативных правовых актов в сфере обеспечения комплексной безопасности КВО ТЭК». Практикумы: «Организация и осуществление деятельности по обеспечению АТЗ объектов ТЭК», «Организация и проведение учений и тренировок на объектах ТЭК», «Способы проектирования систем обеспечения АТЗ объектов ТЭК», «Разработка технического задания на проектирование (модернизацию) инженерно-технических средств охраны объектов ТЭК», «Оценка эффективности АТЗ объекта с применением программных комплексов». Круглый стол «Комплексный подход к обеспечению АТЗ КВО ТЭК».

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 16.7 СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ОБЪЕКТОВ ТЭК

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Высокоуровневый высокопроизводительный свободный язык программирования для математических вычислений. Алгоритмы поиска и сортировки в условиях риска и неопределенности. Работа с бинарными операциями для принятия эффективных управленческих решений.

**Практикумы:** «Оценка структуры данных с использованием базовых алгоритмов», «Оценка реализации алгоритмов поиска и сортировки в условиях риска и неопределенности», «Изучение основных бинарных операции», «Применение алгоритмов выполнения операций над AVL-деревьями для работы с данными».

Профессиональные стандарты

06.017 Руководитель разработки программного обеспечения

06.028 Системный программист

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

## 16.8 ИНТЕРАКТИВНАЯ АНАЛИТИКА ДАННЫХ ОБЪЕКТОВ ТЭК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Использование мощного инструмента для интерактивной разработки и представления проектов в области наук о данных. Введение в машинное обучение – типы задач и методы их решения. Параллельные вычисления с использованием высокоуровневого высокопроизводительного свободного языка программирования.

**Практикумы:** «Управление пакетами на высокоуровневом высокопроизводительном динамическом языке программирования», «Применение командной оболочки для работы с данными, статистического моделирования и машинного обучения», «Применение функции «Вычислительный блокнот» для работы с данными», «Интеллектуальный анализ данных». Семинар «Научное программирование как фактор подготовки и принятия управленческих решений».

Профессиональные стандарты

06.017 Руководитель разработки программного обеспечения

06.028 Системный программист

### **Формы обучения и стоимость (на человека)**

**37 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**35 300 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

16.9

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ НА ОБЪЕКТАХ ТЭК**Продолжительность: **24 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Нормативно-правовые акты в сфере информационной безопасности. Основы построения и функционирования сетей связи стандарта 2G. Основы построения и функционирования сетей связи стандарта 3G, 4G.

**Семинары:** «Обеспечение безопасности в сетях связи», «Обеспечение безопасности при использовании мобильными устройствами», «Содержание детализаций, методы обработки цифровых данных», «Организация взаимодействия с правоохранительными органами на объектах ТЭК». Практикум «Использование технических средств для блокирования систем беспроводной связи».

Профессиональный стандарт

06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

16.10

**ПРОФАЙЛИНГ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ**Продолжительность: **24 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Ложная информация: понятие, формирование, формы. Реакции человека при наличии скрываемой информации и угрозы разоблачения. Мимика и микровыражения проявляющиеся в стрессовых ситуациях и свидетельствующие об истинных эмоциях обследуемого. Базовая линия поведения (БЛП): понятие, структура, факторы определения и изменения.

**Практикумы:** «Анализ видеоматериала на наличие признаков ложной информации», «Работа с тренажером по микровыражениям». Кейсы: «Практика профайлинга при приеме на работу и взаимодействии с персоналом», «Методика полиграфных проверок». Ролевой тренинг «Распознавание лжи». Круглый стол «Распознавание лжи безинструментальными способами (профайлинг) при работе с кадрами».

Профессиональные стандарты

07.003 Специалист по управлению персоналом

03.008 Психолог в социальной сфере

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства

Способы развития творческого мышления – первая ступень методологии поисковой и изобретательской деятельности. Технические решения изобретательских задач. Мировой опыт инновационно-технологических прорывов. Коллективные методы решения нестандартных задач. Интуитивные методы поиска решений нестандартных задач. Индивидуальные методы последовательного поиска нестандартных решений.

**Практикумы:** «Решение задач при высокой степени неопределенности условий», «Подготовка к участию в профессиональных сессиях по решению нестандартных задач», «Методы анализа при классификации и систематизации задач ТЭК». Тренинг «Операционный механизм аналогий при трансляции научно-технических и инженерных идей». Ролевой тренинг «Применение ассоциативных и эмпатических методов решения нестандартных задач». Круглый стол «Подходы к решению производственных задач методами инженерно-технического творчества».

Профессиональный стандарт

40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства

**Формы обучения и стоимость (на человека)**

**26 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

**24 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе Microsoft Teams с отрывом от производства



## ЧАСТЬ II. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

Обучение по всем направлениям деятельности предприятий нефтегазового комплекса с целью формирования компетенций и получения специальных знаний для выполнения функций новой профессиональной деятельности или присвоения дополнительной квалификации. Этот вид дополнительного образования открывает перед участниками рынка труда много новых возможностей, поэтому профессиональная переподготовка – достойная альтернатива второму высшему образованию. Программы профессиональной переподготовки разработаны на основании установленных квалификационных требований и профессиональных стандартов. Освоение программ может осуществляться по модульной и дистанционной технологиям обучения.

Слушатели, обучающиеся по программам профессиональной переподготовки и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают диплом о профессиональной переподготовке установленного образца на право ведения нового вида профессиональной деятельности или с присвоением дополнительной квалификации. Итоговая аттестация может состоять из одного или нескольких аттестационных испытаний: итоговый аттестационный экзамен, защита аттестационной работы или междисциплинарного проекта и др.



# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

## 1. Общеотраслевые программы

**Профессиональные стандарты**

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли  
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата  
19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа  
19.023 Специалист по подсчету запасов и управлению запасами углеводородов  
19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов

**МОДУЛЬ 1 | UP-STREAM. ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ. БУРЕНИЕ СКВАЖИН**
**19 сентября – 30 сентября**

Анализ ресурсной базы нефтегазового комплекса (НГК) России. Мировые рынки нефти и газа. Теории происхождения углеводородов (УВ). Традиционные и нетрадиционные УВ. Сланцевая нефть и сланцевый газ. Нефтегазоносные комплексы. Литология природных резервуаров УВ. Классификация залежей УВ. Ресурсы и подсчет запасов УВ. Трудноизвлекаемые запасы. Поисково-разведочные работы. Геофизические методы исследования скважин. Физика нефтяного и газового пласта. Геологическое моделирование. Скважины, их конструкция, способы и режимы бурения. Управление процессами бурения и строительства скважин. Осложнения при бурении скважин. Оборудование для бурения. Вскрытие продуктивного пласта. Бурение наклонно-направленных и горизонтальных скважин. Заканчивание скважин. Подземный и капитальный ремонт скважин. Экологическая безопасность строительства скважин.

*Круглый стол «Нефтегазовый комплекс России и стратегические вызовы». Практикумы: «Геометризация залежи с целью подготовки к подсчету запасов углеводородного сырья (УВС)», «Определение подсчетных параметров флюидов для подсчета запасов УВС», «Составление плана-графика строительства скважины». Тренинг «Геофизические исследования скважин». Исследовательские практикумы: «Изучение порового пространства пластов-коллекторов на электронном растровом микроскопе». Симуляторы: «Моделирование процессов бурения скважины, управление скважиной при газонефтеводопроявлении», «Моделирование процессов на морской буровой платформе», «Приготовление и испытание буровых и тампонажных растворов».*

**МОДУЛЬ 2 | UP-STREAM. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ**
**21 ноября – 2 декабря**

Системы разработки и обустройство месторождений УВ. Методы повышения выработки трудноизвлекаемых запасов. Проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений. Обоснование коэффициента компонентоотдачи с использованием трехмерных гидродинамических моделей пластов. Промысловый сбор и подготовка газа, газового конденсата и нефти. Освоение ресурсов УВ на континентальном шельфе. Скважинная добыча нефти. Оборудование для добычи нефти и газа. Основные принципы и подходы к конструированию оборудования. Управление продуктивностью скважин. Оценка технологического эффекта.

*Технологический бизнес-кейс «Виртуальное месторождение УВ. Жизненный цикл месторождения: поиск, разведка, разработка». Практикум «Стратегия развития нефтедобывающего предприятия». Деловая игра «Предварительная технико-экономическая оценка месторождения УВ». Расчетный практикум «Газогидродинамические исследования пластов и скважин. Прогнозирование разработки газовых месторождений». Круглый стол «Освоение ресурсов попутного газа: проблемы и перспективы». Семинар «Нетрадиционные коллекторы и «нетрадиционные» УВ. Перспективные технологии разработки». Тренинг «Работа на тренажерном комплексе оператора установок комплексной подготовки газа и установки подготовки нефти к транспорту».*



**МОДУЛЬ 3** | **MID-STREAM И DOWN-STREAM. ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ И ГАЗА. ПЕРЕРАБОТКА ГАЗА И НЕФТИ. ЛОГИСТИКА ПРОДУКТОВ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ. НЕФТЕГАЗОВОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ**

**16 – 27 января 2023 г.**

Подготовка газа и нефти к транспорту. Виды транспорта: водный, трубопроводный, железнодорожный. Способы и объекты хранения нефти, нефтепродуктов и газа. Противокоррозионная защита объектов и сооружений НГК. Автоматизированные системы диспетчерского управления в НГК. Переработка нефти и газа. Технологии и оборудование для производства моторных топлив и смазочных материалов. Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтегазохимии. Производство химических реагентов для процессов нефтегазодобычи. Логистика и сбыт продуктов нефтегазопереработки. Оборудование и эксплуатация автомобильных заправочных станций. Использование природного газа в качестве моторного топлива. Оборудование автомобильных газонаполнительных компрессорных станций. Нефтегазовое товароведение. Контроль качества товарных нефтепродуктов.

*Демонстрационный практикум «Технологическое оборудование для магистрального транспорта УВ». Ознакомительные практикумы: «Сварка полиэтиленовых трубопроводов», «Контроль качества сварных соединений полиэтиленовых трубопроводов». Практикумы: «Производственно-диспетчерское управление режимами нефтегазовых комплексов», «Процессное и проектное управление в нефтегазовой отрасли», «Сравнительный расчет эффективности логистики нефтепродуктов», «Расчет производственной программы НПЗ», «Экспресс-анализ качества моторных топлив», «Сравнительный расчет эффективности производства моторных топлив различного состава».*

**МОДУЛЬ 4** | **DOWN-STREAM. СЖИЖЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ГАЗ. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ОБЛАСТИ НЕФТИ И ГАЗА**

**13 – 24 марта 2023 г.**

Сжиженный природный газ (СПГ): технологии производства, транспорта, хранения и использования. Сжиженные углеводородные газы. Экономика нефтегазового производства. Состав и структура себестоимости в бурении, добыче, переработке, транспорте и хранении нефти, газа и нефтепродуктов. Имущество нефтегазового предприятия. Классификация затрат компании. Управление нефтегазовыми проектами. Инвестиционный проект: содержание, этапы разработки и реализации. Основные направления разработки ТЭО. Практика управления нефтегазовой компанией. Внутренняя и внешняя среда нефтегазовой компании. Законодательство в области нефти и газа. Лицензирование и недропользование.

*Практикумы: «Операционный анализ затрат нефтедобывающего предприятия», «Расчет сметы затрат и калькуляция затрат на производство нефтепродуктов», «Оценка рисков нефтегазовых проектов». Семинар «Биржевая торговля и цены на углеводороды», «Разработка стратегий развития нефтегазовой компании на конкурентном рынке». Кейс «Технико-экономическая оценка проекта». Круглые столы: «Формулирование миссии нефтегазовой компании. Определение и выбор ключевых факторов успеха компании НГК», «Правовой режим освоения минеральных ресурсов», «Роль технологий в трансформации мировой карты нефтегазовых потоков: формирование рынка СПГ и перспективы РФ». Тренинг «Успешный руководитель».*

**МОДУЛЬ 5** | **ПРОМЫШЛЕННАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ОХРАНА ТРУДА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

**15 – 19 мая 2023 г.**

Промышленная безопасность на объектах НГК. Декларация промышленной безопасности. Экологические последствия загрязнения окружающей среды. Методы определения загрязнений. Охрана труда. Специальная оценка условий труда на рабочих местах на предприятиях НГК.

*Бизнес-кейсы: «Разработка модели системы менеджмента охраны труда и промышленной безопасности», «Анализ несчастного случая с помощью метода STEP». Практикум «Оценка экологических рисков и их последствий». Круглый стол «Современное состояние и перспективы развития ТЭК РФ».*

**Профессиональные стандарты**

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли  
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата  
19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа  
19.023 Специалист по подсчету запасов и управлению запасами углеводородов  
19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов

**РАЗДЕЛ 1**
**UP-STREAM. ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ. БУРЕНИЕ СКВАЖИН**
**3 октября – 12 ноября**

Анализ ресурсной базы нефтегазового комплекса (НГК) России. Мировые рынки нефти и газа. Теории происхождения углеводородов (УВ). Традиционные и нетрадиционные УВ. Сланцевая нефть и сланцевый газ. Нефтегазоносные комплексы. Литология природных резервуаров УВ. Классификация залежей УВ. Ресурсы и подсчет запасов УВ. Трудноизвлекаемые запасы. Поисково-разведочные работы. Геофизические методы исследования скважин. Физика нефтяного и газового пласта. Геологическое моделирование. Скважины, их конструкция, способы и режимы бурения. Управление процессами бурения и строительства скважин. Осложнения при бурении скважин. Оборудование для бурения. Вскрытие продуктивного пласта. Бурение наклонно-направленных и горизонтальных скважин. Заканчивание скважин. Подземный и капитальный ремонт скважин. Экологическая безопасность строительства скважин.

*Круглый стол «Нефтегазовый комплекс России и стратегические вызовы». Практикумы: «Геометризация залежи с целью подготовки к подсчету запасов углеводородного сырья (УВС)», «Определение подсчетных параметров флюидов для подсчета запасов УВС», «Составление плана-графика строительства скважины». Тренинг «Геофизические исследования скважин». Исследовательские практикумы: «Изучение порового пространства пластов-коллекторов на электронном растровом микроскопе». Симуляторы: «Моделирование процессов бурения скважины, управление скважиной при газонефтеводопроявлении», «Моделирование процессов на морской буровой платформе», «Приготовление и испытание буровых и тампонажных растворов».*

**РАЗДЕЛ 2**
**UP-STREAM. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ**
**14 ноября – 10 декабря**

Системы разработки и обустройство месторождений УВ. Методы повышения выработки трудноизвлекаемых запасов. Проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений. Обоснование коэффициента компонентоотдачи с использованием трехмерных гидродинамических моделей пластов. Промысловый сбор и подготовка газа, газового конденсата и нефти. Освоение ресурсов УВ на континентальном шельфе. Скважинная добыча нефти. Оборудование для добычи нефти и газа. Основные принципы и подходы к конструированию оборудования. Управление продуктивностью скважин. Оценка технологического эффекта.

*Технологический бизнес-кейс «Виртуальное месторождение УВ. Жизненный цикл месторождения: поиск, разведка, разработка». Практикум «Стратегия развития нефтедобывающего предприятия». Деловая игра «Предварительная технико-экономическая оценка месторождения УВ». Расчетный практикум «Газогидродинамические исследования пластов и скважин. Прогнозирование разработки газовых месторождений». Круглый стол «Освоение ресурсов попутного газа: проблемы и перспективы». Семинар «Нетрадиционные» коллекторы и «нетрадиционные» УВ. Перспективные технологии разработки». Тренинг «Работа на тренажерном комплексе оператора установок комплексной подготовки газа и установки подготовки нефти к транспорту».*



**23 января – 11 марта 2023 г.**

Подготовка газа и нефти к транспорту. Виды транспорта: водный, трубопроводный, железнодорожный. Способы и объекты хранения нефти, нефтепродуктов и газа. Противокоррозионная защита объектов и сооружений НГК. Автоматизированные системы диспетчерского управления в НГК. Переработка нефти и газа. Технологии и оборудование для производства моторных топлив и смазочных материалов. Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтегазохимии. Производство химических реагентов для процессов нефтегазодобычи. Логистика и сбыт продуктов нефтегазопереработки. Оборудование и эксплуатация автомобильных заправочных станций. Использование природного газа в качестве моторного топлива. Оборудование автомобильных газонаполнительных компрессорных станций. Нефтегазовое товароведение. Контроль качества товарных нефтепродуктов.

*Демонстрационный практикум «Технологическое оборудование для магистрального транспорта УВ». Ознакомительные практикумы: «Сварка полиэтиленовых трубопроводов», «Контроль качества сварных соединений полиэтиленовых трубопроводов». Практикумы: «Производственно-диспетчерское управление режимами нефтегазовых комплексов», «Процессное и проектное управление в нефтегазовой отрасли», «Сравнительный расчет эффективности логистики нефтепродуктов», «Расчет производственной программы НПЗ», «Экспресс-анализ качества моторных топлив», «Сравнительный расчет эффективности производства моторных топлив различного состава».*

**13 марта – 29 апреля 2023 г.**

Сжиженный природный газ (СПГ): технологии производства, транспорта, хранения и использования. Сжиженные углеводородные газы. Экономика нефтегазового производства. Состав и структура себестоимости в бурении, добыче, переработке, транспорте и хранении нефти, газа и нефтепродуктов. Имущество нефтегазового предприятия. Классификация затрат компании. Управление нефтегазовыми проектами. Инвестиционный проект: содержание, этапы разработки и реализации. Основные направления разработки ТЭО. Практика управления нефтегазовой компанией. Внутренняя и внешняя среда нефтегазовой компании. Законодательство в области нефти и газа. Лицензирование и недропользование.

*Практикумы: «Операционный анализ затрат нефтедобывающего предприятия», «Расчет сметы затрат и калькуляция затрат на производство нефтепродуктов», «Оценка рисков нефтегазовых проектов». Семинар «Биржевая торговля и цены на углеводороды», «Разработка стратегий развития нефтегазовой компании на конкурентном рынке». Кейс «Технико-экономическая оценка проекта». Круглые столы: «Формулирование миссии нефтегазовой компании. Определение и выбор ключевых факторов успеха компании НГК», «Правовой режим освоения минеральных ресурсов», «Роль технологий в трансформации мировой карты нефтегазовых потоков: формирование рынка СПГ и перспективы РФ». Тренинг «Успешный руководитель».*

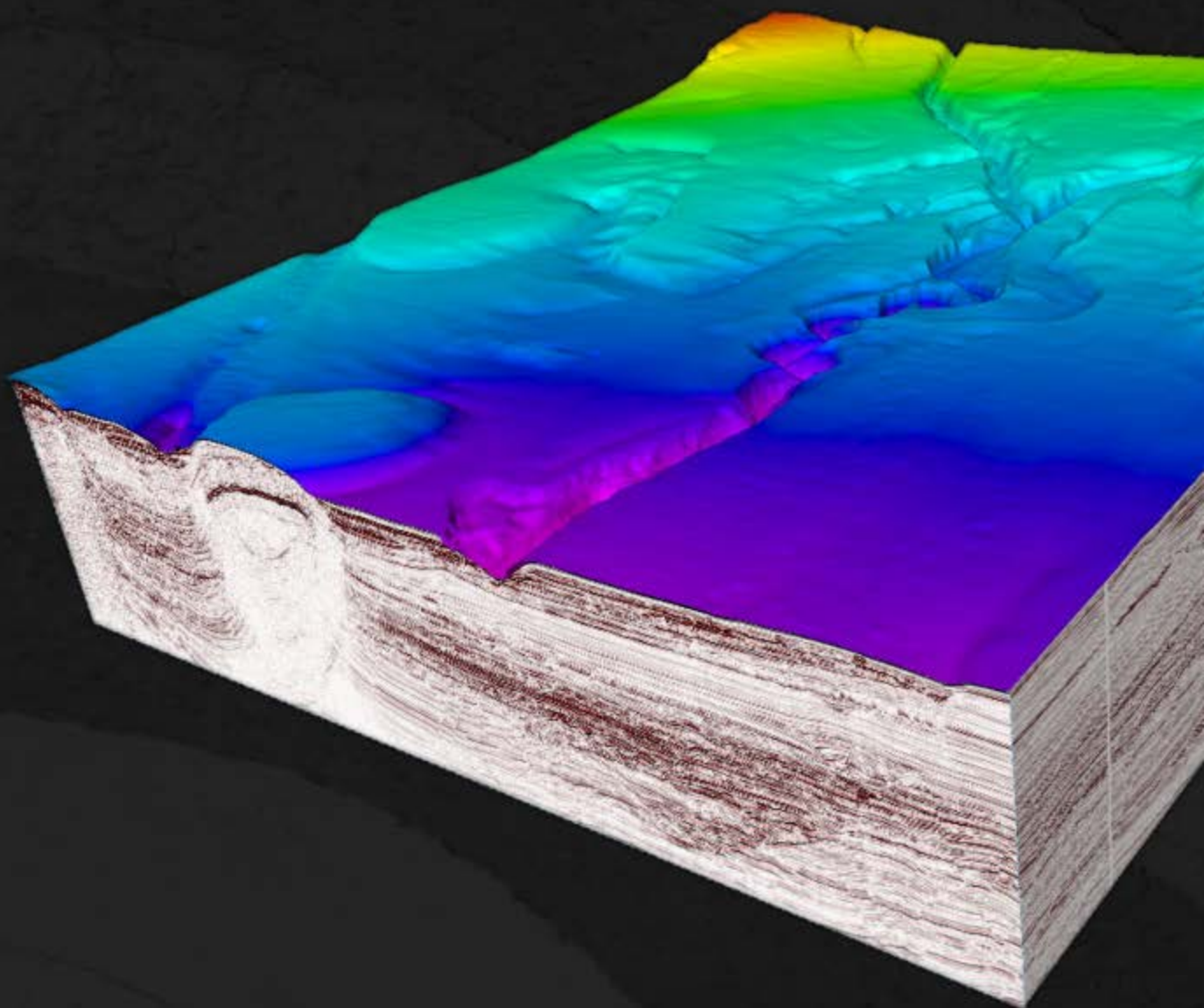
**9 – 27 мая 2023 г.**

Промышленная безопасность на объектах НГК. Декларация промышленной безопасности. Экологические последствия загрязнения окружающей среды. Методы определения загрязнений. Охрана труда. Специальная оценка условий труда на рабочих местах на предприятиях НГК.

*Бизнес-кейсы: «Разработка модели системы менеджмента охраны труда и промышленной безопасности», «Анализ несчастного случая с помощью метода STEP». Практикум «Оценка экологических рисков и их последствий». Круглый стол «Современное состояние и перспективы развития ТЭК РФ».*

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

## 2. Поиск и разведка залежей углеводородов



**Профессиональные стандарты**

19.021 Специалист по промысловой геологии

19.023 Специалист по подсчету и управлению запасами углеводородов

**МОДУЛЬ 1 | ГЕОЛОГИЯ, ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ****по факту набора группы**

Состав, получение и интерпретация геолого-промысловой информации. Общая, динамическая и региональная геология. Строение и состав Земли. Понятие о геолого-промысловой информации – горные породы, свойства. Физические свойства горных пород, геофизические характеристики. Нетрадиционные источники углеводородов. История и закономерности формирования осадочной оболочки Земли. Структурная геология и геологическое картирование. Организация геологоразведочных работ. Этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ.

*Практикумы: «Коллекция горных пород. Минералого-петрографический музей», «Построение геологических карт и разрезов», «Прогнозирование нефтегазоносности недр историко-генетическим методом», «Проектирование заложения поисковых и разведочных скважин».*

**МОДУЛЬ 2 | НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВАЯ ГЕОЛОГИЯ****по факту набора группы**

Углеводороды и их физические и химические свойства. Методы промысловой и полевой геофизики на различных этапах разведки и разработки залежей газа и нефти, способы оценки технического состояния эксплуатационных скважин. Залежи УВ – сложные природные системы. Геолого-промысловые модели залежей УВ, методы их создания. Классификации запасов и ресурсов. Основные методы подсчета запасов и оценки ресурсов нефти и горючих газов. Оценка и выбор методик проведения геолого-промысловых работ. Трудноизвлекаемые запасы.

*Практикумы: «Расчет упруго-деформационных свойств горных пород слагающих разрез скважин на основе данных многоволнового каротажа», «Расчет фильтрационно-емкостных свойств горных пород-коллекторов», «Определение необходимого количества взрывчатых материалов для производства работ в открытом стволе и в обсаженных эксплуатационных скважинах», «Проектирование по простиранию разреза скважины. Определение подеры среднего квадратического эллипса ошибок в скважинной инклинометрии», «Оценка эффективности соляно-кислотных обработок и гидравлического разрыва методами геофизических исследований скважин (ГИС)», «Нормализация кривых ГИС для качественной оценки свойств горных пород пройденных скважиной», «Корреляция геологических разрезов скважин – основа геологического моделирования», «Обоснование флюидных контактов сложно построенных геологических объектов», «Выделение и обоснование категорий запасов в соответствии с Классификацией запасов и ресурсов нефти и горючих газов (2013г)».*

**МОДУЛЬ 3 | ПЛАНИРОВАНИЕ И ОТЧЕТНОСТЬ В НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ РАБОТАХ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Правовое обоснование недропользования при нефтегазопромысловых работах. Разработка ежегодных и перспективных планов геолого-промысловых исследований, планов по добыче углеводородного сырья. Планирование геолого-промысловых исследований. Представление отчетов по пересчету запасов на научно-технический совет организации и в государственные органы на утверждение. Обоснование представленных величин запасов и ресурсов углеводородов по объектам оценки. Проведение экспертизы подготовленной отчетности. Аудит, система управления и экспертиза запасов.

*Практикумы: «Выделение и обоснование категорий запасов к аудиту по Классификации общества нефтяников и газовиков SPE\WPC\AAPG», «Составление планов исследований с приборами и работ с аппаратами на производство ГИС в эксплуатационных скважинах».*



# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

## 3. Бурение нефтяных и газовых скважин



**Профессиональный стандарт**

19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

**МОДУЛЬ 1 | ОСНОВЫ БУРОВОГО СУПЕРВАЙЗИНГА****по факту набора группы**

Методология бурового супервайзинга, скважина как объекта исследования и управления, сущность и понятия бурового супервайзинга, основные цели и виды супервайзинга, мотивация супервайзинга, понятия и этапы выработки супервайзинговых решений, основные задачи и функции бурового супервайзинга, роль бурового супервайзера, концепция супервайзинга: организация строительства скважин, генеральный подряд на строительство скважин, отдельный сервис при строительстве скважин, отличие отдельного сервиса от генерального подряда. Служба бурового супервайзинга в структуре заказчика и в структуре сервисного предприятия. Права и обязанности регионального супервайзера. Требования по мобилизации супервайзерских постов.

*Практикумы: «Управление супервайзингом на платформе 1С», «Проверка рабочих программ на строительство скважины», «Дашборд руководителя» супервайзингового предприятия», «Проверка журнала бурового супервайзера», «Модель учета путевых листов автомобилей супервайзеров по датчикам GPS», «Документооборот супервайзингового предприятия», «Проверка поста бурового супервайзера», «Составление вахтового отчета супервайзера по скважинам», «Составление договора сервисного предприятия на оказание услуг супервайзинга с нефтегазовой компанией».*

**МОДУЛЬ 2 | БУРОВОЙ СУПЕРВАЙЗИНГ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ****по факту набора группы**

Супервайзинг проектных решений при строительстве скважин: требования к проектированию нефтяных и газовых скважин, состав проектной документация, требования к инженерно-технологическому сопровождению строительства скважин и требования к проектной документации и рабочим программам, требования к предоставлению информации с бурового объекта, оценка выполнения комплекса рабочих программ, требования к суточной сводке «Журнал супервайзера», к отчетам по инженерно-технологическому сопровождению, к экспертному сопровождению строительства скважин и научно-методическому сопровождению строительства скважин.

*Практикумы: «Экспертиза рабочих программ на строительство скважин», «Прямые и косвенные признаки газонефтеводопроявлений (ГНВП)», «Электронный лист глушения», «Составление графика «Глубина – день», «Формирование суточного рапорта бурового супервайзера», «Составление Карты обследования бурового объекта», «Работа с программным обеспечением цифровой станции геолого-технологических исследований (ГТИ)». Демонстрационный практикум «Тренажер-имитатор бурения скважин – станция ГТИ». Практикум на специализированном ПО «Распознавание операций бурения скважин».*

**МОДУЛЬ 3 | СУПЕРВАЙЗИНГ ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЫ ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ****по факту набора группы**

Супервайзинг буровых работ согласно требований промышленной и экологической безопасности, охраны труда и окружающей среды (ПЭБОТОС): цели и задачи супервайзинга ПЭБОТОС, допуск супервайзеров ПЭБОТОС к буровым объектам, специфика супервайзинга ПЭБОТОС. Взаимодействие супервайзеров по ПЭБОТОС и бурению, функции супервайзера ПЭБОТОС. Функции мониторинга мероприятий превентивного характера, права и ограничения прав супервайзера ПЭБОТОС. Требования к супервайзинговой службе ПЭБОТОС и компетенциям супервайзера, стандарты делового общения, отчетность супервайзера. Критерии эффективности супервайзинга и мотивация, требования по ПЭБОТОС к буровым и сервисным подрядчикам. Расследование аварий при бурении скважин.

*Практикумы: «Работа с электронной базой данных ПЭБОТОС», «Проверка СИЗ, электробезопасности и КИПиА», «Фотоаудит применения работниками СИЗ и выполнения требований безопасности при производстве работ с использованием подъемных сооружений», «Соблюдение требований пожарной безопасности», «Фотоаудит блокирующих, предохранительных и защитных устройств, применяемого оборудования», «Фотоаудит выполнения требований безопасности при работе на высоте и при эксплуатации талевой системы», «Проверка состояния противоблужетной безопасности при бурении и противовыбросового оборудования», «Управление процессами бурения и ГНВП с отработкой практических навыков на тренажере». Практикумы на специализированном ПО: «Мастер актов и предписаний», «Динамический сетевой график бурения», «Распознавание осложнений по весу на крюке», «Распознавание осложнений по давлению нагнетания».*



## МОДУЛЬ 4 | СУПЕРВАЙЗИНГ БУРОВЫХ И СЕРВИСНЫХ ПОДРЯДЧИКОВ

по факту набора группы

Оперативный супервайзинг, направленный на координацию и управление работой подрядчиков на буровой площадке: супервайзерские плановые проверки наличия и ведения разрешительной документации, состояния противофонтанной безопасности и противовыбросового оборудования, готовности кустовой площадки к бурению скважин, бурильного инструмента и элементов компоновки низа бурильной колонны (КНБК), талевого каната, готовности буровой бригады и подрядчиков к забурированию, работы пусковой комиссии. Примеры невыполненных пунктов предписания супервайзера. Формы заполнения чек-листов по результатам проверки буровой установки, системы очистки бурового раствора, готовности к спуску обсадной колонны, соблюдения требований пожарной безопасности, состояния противофонтанной безопасности при бурении, подрядчиков по буровым растворам, наклонно-направленному бурению (геонавигации), ГТИ, геоинформационным системам, долотному сервису, цементированию, поста бурового супервайзера и журнала бурового супервайзера, рабочих программ на строительство скважин. Взаимодействие заказчика с подрядчиками на основе договора на оказание услуг. Шкала оценки качества оказания услуг по буровому супервайзингу.

*Практикумы: «Подготовка и участие селекторных совещаниях по результатам супервайзинга», «Требования к буровым установкам, оборудованию, инструменту, территории», «Проверка готовности кустовой площадки к бурению скважин, бурильного инструмента и элементов КНБК и готовности буровой бригады и сервисных подрядчиков к забурированию», «Работа в составе бурового экипажа на цифровой станции Геосупервайзинга», «Лидерство и командообразование при супервайзинге». Кейс «Взаимодействие подразделений супервайзингового предприятия».*

## МОДУЛЬ 5 | УПРАВЛЯЮЩИЙ СУПЕРВАЙЗИНГ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

по факту набора группы

Цифровизация управления строительством скважин – геосупервайзинг. Цифровизация управления капитальным ремонтом скважин – инструментальный супервайзинг. Междисциплинарная парадигма управляющего супервайзинга на основе цифровых технологий. Интегрированные инструменты управляющего супервайзинга. Экономический буровой супервайзинг. Стратегии развития управления строительством скважин. Буровой испытательный полигон. Супервайзинг надежности бурильного инструмента, талевого каната, состояния ствола скважины (цифровые двойники). Адаптивная система управления бурением на базе единой цифровой платформы. Мобильные станции геосупервайзинга и инструментального супервайзинга. Цифровизация подрядного сервиса. Полигон подготовки кадрового резерва супервайзерских служб. Конкуренция на рынке супервайзинговых услуг.

*Практикумы: «Цифровизация управления строительством скважин – геосупервайзинг», «Цифровизация управления капитальным ремонтом скважин – инструментальный супервайзинг». Круглый стол «Управляющий супервайзинг».*

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**  
(по отдельной стоимости)

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЙ ПРИ БУРЕНИИ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ СКВАЖИН (40 ЧАС ИЛИ 80 ЧАС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СЕРТИФИКАТА)**

Обучение на буровом тренажере с выдачей международного сертификата IWCF или IADC. Причины газонефтеводопроявлений (ГНВП) в процессе бурения, крепления, цементирования и заканчивания скважин. Признаки и раннее обнаружение ГНВП. Предупреждение ГНВП.

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

## 4. Разработка месторождений и добыча углеводородов



**Профессиональные стандарты**

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

19.023 Специалист по подсчету запасов и управлению запасами углеводородов

**МОДУЛЬ 1 | РЕСУРСЫ НЕФТИ И ГАЗА МИРОВОГО ОКЕАНА. ПОИСК И РАЗВЕДКА. БУРЕНИЕ**
**3 – 14 октября**

Мировой и отечественный опыт по освоению месторождений нефти и газа на шельфе. Ресурсы нефти и газа мирового океана. Углеводородные ресурсы (УВС) и извлекаемые запасы шельфа морей РФ. Эволюция технологий освоения морских месторождений. Природные резервуары бассейнов морей РФ и их нефтегазоносность. Анализ технологических решений действующих проектов разработки морских нефтегазовых месторождений (МНГМ) на российском шельфе. Новая энергетическая стратегия России на период до 2035 года и задачи по освоению морских УВС России. Экономическая оценка объемов инвестиций в освоение шельфа. Поиск и разведка МНГМ. Бурение морских скважин. Технические средства для бурения на шельфе.

*Практикумы: «Выбор концепции освоения арктического нефтегазового месторождения», «Построение структурных карт по данным бурения», «Построение геологических разрезов по данным бурения», «Построение элементов залежи по данным опробования», «Планирование опоскования залежи», «Предупреждение и ликвидация газонефтеводопроявлений». Бизнес-симуляция «Экономическая оценка объемов инвестиций в освоение шельфа». Круглый стол «Классификация запасов и ресурсов УВС и технологические возможности достижения рентабельности освоения нефтегазовых месторождений». Семинары: «Геологические и техногенные риски при освоении нефтегазовых месторождений на шельфе арктических морей», «Геокриологические условия мелководного шельфа Арктики и проблемы бурения и обустройства нефтегазовых месторождений» «Перспективы нефтегазоносности фундамента на шельфе Охотского моря». Лабораторная работа «Буровые растворы». Кейс «Оценка эффективности использования высокотехнологичных скважин и компоновок при разработке морских месторождений».*

**МОДУЛЬ 2 | ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**
**21 ноября – 2 декабря**

Обустройство МНГМ. Разработка и эксплуатация морских месторождений нефти и газа. Системный (комплексный) подход в освоении морских месторождений нефти и газа. Интеллектуализация и автоматизация управления технологическими процессами морской нефтегазодобычи. Использование концепции Интегрированных Операций в освоении МНГМ и оценка эффективности применения концепции (по данным международных компаний). Управление морскими нефтегазовыми проектами. Стадийность процесса принятия решений в нефтегазовых проектах.

*Демонстрационный практикум «Особенности оборудования плавучих буровых установок и буровых судов». Кейс «Выбор способа обустройства МНГМ». Практикумы: «Выбор типа и основных характеристик буровых установок в зависимости от определенных условий», «Оптимизация уровней добычи нефти и газа и очередности ввода в эксплуатацию месторождений при комплексном обустройстве группы МНГМ и перспективных структур», «Создание единой системы внешнего транспорта нефти, газа и конденсата при комплексном обустройстве группы МНГМ», «Выбор варианта энергоснабжения морских объектов в зависимости от способа обустройства и природно-климатических условий», «Оптимизация уровней добычи нефти и газа и очередности ввода в эксплуатацию месторождений при комплексном обустройстве группы МНГМ и перспективных структур», «Влияние сетки скважин, размеров и формы месторождения на количество точек разбуривания и величину отходов скважин». Технологический практикум «Управление МНМ проектами». Семинары: «Основные показатели разработки, влияющие на способ обустройства МНГМ», «Состояние флота плавучих буровых установок и буровых судов в РФ и зарубежных странах», «Факторы, влияющие на выбор способа обустройства МНГМ», «Российский и зарубежный опыт управления морскими проектами».*

### МОДУЛЬ 3 | ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

30 января – 10 февраля 2023 г.

Морские нефтегазопромысловые инженерные сооружения, их классификация. Нагрузки от волн и течений, ледовые нагрузки на шельфовые сооружения. Сочетания внешних нагрузок для проектирования морских сооружений. Технологические схемы и оборудование на стационарных платформах для подготовки и транспортировки продукции морских скважин. Системы подводного заканчивания и подводные добычные комплексы. Подводная подготовка продукции морских скважин. Проектирование подводных нефтегазопроводов и оптимизация режима транспортировки многофазной продукции на берег. Нефтегазопромысловый флот. Ликвидация морского нефтегазового промысла. Проектирование и сооружение средств добычи, подготовки, хранения и транспортировки нефти, газа и их продуктов при разработке МНГМ. Нормативная база проектирования.

*Круглый стол «Российская нормативно-правовая система для работы на шельфе: состояние и перспективы». Технологический практикум «3D-проектирование МНГМ». Семинары: «Зарубежная нормативно-правовая система для работы на шельфе», «Согласование проекта на шельфе в РФ», «Нагрузки и воздействия на МНГМ», «Методы строительства и установки МНГС», «Основы проектирования морского трубопровода», «Способы укладки морского трубопровода», «Методы вывода морского трубопровода на берег», «Управление ледовой обстановкой». Практикумы: «Обеспечение непрерывности потока в ПДК (гидратообразование, рельефное пробкообразование, АСПО)», «Определение оптимальных диаметров трубопроводов и райзеров системы сбора ПДК», «Определение оптимальной мощности подводной КС на ГКМ», «Определение значения давления и температуры нефти и газа на выходе из нефте- и газопровода», «Расчет толщины стенок труб по внутреннему давлению и толщины сплошного бетонного покрытия». Демонстрационные практикумы: «Организация подводных промыслов на действующем макете месторождения «Ormen Lange», «Морские операции», «Технические средства для обслуживания объектов обустройства МНГМ».*

### МОДУЛЬ 4 | ЭКОНОМИКА ШЕЛЬФОВЫХ ПРОЕКТОВ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

27 марта – 7 апреля 2023 г.

Экономика проекта. Экономические аспекты природоохранной деятельности. Учет неопределенности в экономической оценке проекта. Вопросы оптимизации разработки – система технико-экономических показателей эффективности освоения морского месторождения. Мировые рынки углеводородов. Технологическая безопасность при освоении МНГМ. Экологическая безопасность при освоении континентального шельфа. Сравнение российской и международных систем промышленной и экологической безопасности.

*Кейс «Учет неопределенности в экономической оценке проекта». Практикумы: «Определение эффективного способа транспортировки нефти с МНГМ на экспорт и на НПЗ РФ», «Определение мер для ликвидации скважины, пробуренной с применением специальной системы придонных подвесок», «Обеспечение безопасности на опасном производственном объекте при разведке и разработке месторождений на континентальном шельфе РФ», «Определение класса опасности морской буровой платформы», «Разработка алгоритма и схемы реагирования на разлив нефти», «Получение промышленным предприятием комплексного экологического разрешения», «Применение вторичных ресурсов». Семинар «Экономическая оценка проектов освоения МНГМ». Круглый стол: «Нормативное обеспечение верификации морской платформы для работы на шельфе РФ».*

### МОДУЛЬ 5 | ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ОБЛАСТИ ОСВОЕНИЯ ШЕЛЬФА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

15 – 19 мая 2023 г.

Российское и международное нефтегазовое законодательство. Лицензирование недропользования на шельфе РФ. Кейсы: «Действующие нормативные документы в области освоения МНГМ», «Практические аспекты лицензирования недропользования».

**Профессиональные стандарты**

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата  
19.023 Специалист по подсчету и управлению запасами углеводородов  
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

**МОДУЛЬ 1 | ПОИСК И РАЗВЕДКА МЕТАНОУГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ****по факту набора группы**

Классификация углей, стадии метаморфизма, основные характеристики и марки углей. Принципы формирования комплекса геолого-геофизических исследований на метаноугольных месторождениях. Различные методы исследований углеразведочных скважин и их информативность. Методы геофизического контроля скважин при разработке угольных месторождений для добычи метана. Зарубежный опыт правового регулирования отношений недропользования по изучению и освоению метаноугольных месторождений полезных ископаемых.

*Групповой проект «Использование и адаптация зарубежных технологий на примере условий Кузбасса».*

**МОДУЛЬ 2 | БУРЕНИЕ СКВАЖИН В МЕТАНОУГОЛЬНЫХ ПЛАСТАХ****по факту набора группы**

Способы бурения скважин в метаноугольных пластах. Режимы бурения. Осложнения и аварии в процессе бурения, а также при бурении метаноугольных пластов. Особенности бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин на метаноугольных месторождениях. Особенности вскрытия метаноугольного пласта. Крепление скважин. Особенности освоения и испытания скважин, вскрывающих метаноугольный пласт. Технично-экономические показатели и документация на строительство скважин. Зарезка боковых стволов как способ восстановления скважины из бездействующего фонда. Промысловое оборудование для добычи метана из угольных отложений.

*Практикум «Принятие решений при аварийных ситуациях вскрытия метаноугольного пласта».*

**МОДУЛЬ 3 | РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕТАНОУГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ****по факту набора группы**

Методы воздействия на пласт. Гидродинамические расчеты показателей разработки. Стадийность проектирования и разработки метаноугольных месторождений. Супервайзерские работы. Обслуживание скважин, подземный и капитальный ремонт скважин. Лицензированные программные продукты для создания моделей разработки метаноугольных месторождений. Прогноз технологических показателей разработки с помощью модели.

*Практикум «Проектирование разработки метаноугольного месторождения».*

**МОДУЛЬ 4 | ТРАНСПОРТ, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА УГОЛЬНОГО МЕТАНА. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И  
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ****по факту набора группы**

Использование угольного метана для производства электроэнергии и тепла. Утилизация вентиляционных метаносодержащих выбросов угольных шахт. Получение синтез-газа. Производство водорода, метанола и жидких моторных топлив из синтез-газа. Перспективные направления химической переработки угольного метана. Нормативно-правовое регулирование разработки и обустройства месторождений угольного метана. Технологическое проектирование обустройства месторождений угольного метана. Российское законодательство и обязанности организации в области обеспечения промышленной безопасности.

*Групповой проект «Организация транспорта и переработки малodeбитной продукции в условиях осложненных климатическими особенностями региона».*

**МОДУЛЬ 5 | МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТАНОУГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Моделирование метаноугольных месторождений: нормативная документация на создание геологидродинамических моделей разработки; практические навыки формирования комплектов исходных данных для геолого-гидродинамического моделирования.

*Практикум на специализированном ПО «Интерпретация результатов работы геолого-гидродинамической модели».*



**Профессиональный стандарт**

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

**МОДУЛЬ 1 | ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА. ФИЗИКА НЕФТЯНОГО ПЛАСТА****по факту набора группы**

Нефтегазоносные комплексы. Литология природных резервуаров углеводородов, их элементы. Методы поисково-разведочных работ. Классификация залежей углеводородов. Ресурсы, запасы и их категории, подсчет запасов. Геофизические методы исследования скважин. Технологии геофизических исследований для поиска ловушек углеводородов. Трехмерное геологическое моделирование. Свойства пластов-коллекторов и насыщающих их флюидов. Лабораторные методы изучения свойств пластов и флюидов. Законы движения многофазных жидкостей. Особенности, структура и свойства околоскважинных зон в различных геолого-технологических условиях. Физические и гидродинамические процессы в околоскважинных зонах.

*Исследовательский практикум «Изучение нефтегазоносности пластов-коллекторов основных нефтегазоносных регионов страны. Изучение порового пространства пластов-коллекторов на электронном растровом микроскопе». Практикум «Принципы сейсмо-, грави- и магниторазведки для поиска залежей углеводородов в центре компетенций «Landmark». Ознакомительный практикум «Оборудование для проведения лабораторных исследований пластов и флюидов».*

**МОДУЛЬ 2 | БУРЕНИЕ СКВАЖИН. ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ****по факту набора группы**

Классификация и конструкция скважин, способы и режимы их бурения. Управление процессами бурения и строительства скважин. Оборудование для бурения. Буровые установки: назначение, классификация, состав, типоразмеры. Осложнения при бурении и креплении скважин. Методы вскрытия продуктивного пласта. Бурение наклонно-направленных и горизонтальных скважин. Заканчивание скважин. Гидродинамические исследования пластов и скважин. Способы интерпретации гидродинамических исследований скважин. Способы эксплуатации скважин, осложняющие факторы для эффективной эксплуатации скважин. Технологии одновременно-раздельной эксплуатации. Методики подбора внутрискважинного оборудования. Прикладное программное обеспечение для подбора внутрискважинного оборудования. Подземный и капитальный ремонт скважин. Экологическая безопасность строительства скважин.

*Тренинги на буровых тренажерах: «Моделирование процессов бурения скважины», «Управления скважиной при газонефтеводопроявлении», «Глушение скважины». Виртуальный симулятор «Моделирование процессов на морской буровой платформе». Исследовательский практикум «Конструирование буровых и тампонажных растворов. Деловые игры в Центре управления разработкой месторождений: «Поиск и принятие решения о проведении мероприятий на обводненной скважине», «Поиск и принятие решения о способе эксплуатации скважины с боковым стволом. Подбор внутрискважинного оборудования».*

**МОДУЛЬ 3 | РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ****по факту набора группы**

Объекты и системы разработки нефтяных месторождений. Источники пластовой энергии и режимы нефтяных месторождений. Международные организации, регулирующие процесс добычи нефти. Технологические показатели разработки месторождений, динамика, основные зависимости. Опыт разработки нефтяных месторождений с применением заводнения. Факторы, влияющие на эффективность процесса. Проектирование разработки нефтяных месторождений. Управление разработкой нефтяных месторождений. Методы прогнозирования технологических показателей разработки. Применение метода материального баланса. Использование профессиональных программных продуктов для расчета технологических показателей разработки нефтяных месторождений. Трехмерное гидродинамическое моделирование процессов разработки нефтяных месторождений. Интегрированное моделирование.

*Деловая игра в Центре управления разработкой месторождений «Предварительная технико-экономическая оценка месторождения углеводородов. Принятие управленческих решений». Практикумы: «Создание трехмерной гидродинамической модели нефтяного месторождения», «Расчет технологических показателей разработки на основе трехмерного гидродинамического моделирования».*

## МОДУЛЬ 4 | ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ

### по факту набора группы

Коэффициенты вытеснения нефти водой и охвата пластов вытесняющим агентом. Методы повышения нефтеотдачи пластов. Технологии повышения нефтеотдачи при различных методах воздействия на пласт. Практика применения методов повышения нефтеотдачи в России и в мире. Методики скрининг-исследований. Технологии интенсификации добычи нефти. Управление продуктивностью скважин. Реагенты и технологии для интенсификации нефтегазодобычи. Физико-химические методы интенсификации добычи нефти. Выбор реагентов и технологий для кислотных составов, разглинизации, гидрофобизации коллектора. Планирование технологий гидравлического разрыва пласта (ГРП). Химические реагенты, технологии и виды ГРП. Реагенты и технологии для борьбы с осложнениями в нефтегазодобыче.

*Исследовательский практикум «Конструирование гелей и пропантов для гидроразрыва пласта и повышения нефтеотдачи пластов». Тренинги на тренажере капитального ремонта скважин: «Проведение кислотной обработки продуктивного пласта», «Проведение гидравлического разрыва пласта». Практикум «Оценка технологической эффективности методов повышения нефтеотдачи и геолого-технологических мероприятий, направленных на интенсификацию добычи нефти».*

## МОДУЛЬ 5 | РАЗРАБОТКА МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. УМНЫЕ СКВАЖИНЫ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

### по факту набора группы

Особенности разработки морских месторождений. Интеллектуализация и автоматизация управления технологическими процессами морской нефтегазодобычи. Управление морскими нефтегазовыми проектами. Стадийность процесса принятия решений в нефтегазовых проектах. Концепция интеллектуального месторождения. Преимущества и область применения умных скважин. Методы математического моделирования высокотехнологичных компоновок. Интегрированный подход в практической деятельности осуществления процессов разработки высокотехнологичными скважинными системами.

**Профессиональные стандарты**

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

19.023 Специалист по подсчету запасов и управлению запасами углеводородов

**МОДУЛЬ 1 | ГЕОЛОГО-ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ****по факту набора группы**

Нефтегазоносные промыслы. Геологические особенности строения Земной коры. Нефтегазопромысловая геология. Условия для образования месторождений углеводородов. Ресурсы газовых и газоконденсатных месторождений в РФ и зарубежных странах. Классификация газовых и газоконденсатных месторождений. Литолого-стратиграфическая характеристика разреза. Поиск и разведка месторождений углеводородов. Геофизические методы поисково-разведочных работ. Геофизические исследования скважин. Подсчет запасов углеводородов. Физика газового пласта. Состав и физико-химические свойства пластовых флюидов.

*Ознакомительные практикумы: «Методы поисково-разведочных работ с целью определения скоплений углеводородов», «Изучение микроструктуры пустотного пространства пород-коллекторов». Тренинг «Подсчет запасов газа объемным методом». Исследовательские практикумы: «Изучение фильтрационно-емкостных характеристик горных пород», «Определение состава и основных свойств природного газа».*

**МОДУЛЬ 2 | ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН****по факту набора группы**

Общие сведения о скважине и о технологическом цикле строительства скважин. Бурение скважин и буровое оборудование. Заканчивание скважин и особенности вскрытия газовых пластов. Особенности притока газа к вертикальной и горизонтальной скважинам. Несовершенство газовых скважин и его влияние на производительность. Типовые конструкции газовых скважин и используемое оборудование. Способы эксплуатации газовых скважин. Выбор диаметра и глубины спуска насосно-компрессорных труб. Газогидродинамические исследования вертикальных и горизонтальных скважин. Исследования на газоконденсатность. Обоснование и выбор технологических режимов работы газовых скважин. Критерии технологических режимов. Влияние коррозионно-активных компонентов газа на режим работы скважин. Изменение технологического режима в процессе эксплуатации. Методы снятия ограничений на производительность скважин. Методы интенсификации притока газа к скважине.

*Исследовательские практикумы: «Выбор оптимальной величины вскрытия пласта», «Анализ и установление технологических режимов работы вертикальных и горизонтальных скважин на примере газовых и газоконденсатных месторождений», «Подбор методики воздействия на призабойную зону пласта с целью увеличения дебитов скважин». Практические занятия: «Выбор методов удаления жидкости с забоя скважин», «Анализ эксплуатации скважин в зонах низкотемпературных пород и установление технологических режимов их работы».*

### МОДУЛЬ 3 ■ РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПРИРОДНОГО ГАЗА

#### по факту набора группы

Рациональная разработка газовых месторождений. Основные этапы проектирования. Проектные документы для различных стадий разработки месторождений природного газа. Режимы газовых месторождений. Подсчет запасов газа и конденсата методом падения пластового давления. Размещение скважин на площади газоносности. Особенности размещения скважин в северных и морских условиях. Расчеты основных показателей разработки газовых месторождений. Особенности разработки газоконденсатных месторождений с поддержанием и без поддержания пластового давления. Применение горизонтальных скважин при разработке месторождений со сложным геологическим строением и находящихся на поздней стадии эксплуатации. Понятие о численных методах проектирования газовых и газоконденсатных месторождений. Моделирование месторождений углеводородов. Промысловый сбор и подготовка газа. Низкотемпературная сепарация газа. Подготовка газа абсорбционным способом. Адсорбционный способ осушки газа. Дожимные компрессорные станции. Подготовка газа на головных сооружениях. Заводская подготовка газа при наличии сероводорода, гелия и др. компонентов в газе. Экономическое обоснование вариантов разработки месторождений. Промышленная безопасность и охрана труда на предприятиях топливно-энергетического комплекса. Экологические аспекты разработки газовых месторождений. Законодательные акты.

*Ознакомительные практикумы: «Анализ различных методов подсчета геологических и извлекаемых запасов газа и конденсата», «Определение коэффициентов газо- и конденсатоотдачи», «Проведение глубинных исследований скважин», «Ремонт скважин с применением установки с непрерывной гибкой трубой (колтюбинг)», «Определение параметров скважинной продукции и газоконденсатной характеристики залежи, пути совершенствования показателей качества природного газа», «Промысловый сбор и подготовка газа и газового конденсата». Тренинги: «Определение основных показателей разработки газового месторождения», «Обоснование величины годового отбора», «Определение количества вторгшейся в залежь воды при круговой и полосообразной форме залежи», «Выбор и расчет количества ингибиторов, необходимых для борьбы с образованием отложений газогидратов», «Расчет промысловых газосборных сетей».*

### МОДУЛЬ 4 ■ КОМПЛЕКСНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

#### по факту набора группы

Эксплуатация и контроль за разработкой газовых и газоконденсатных месторождений. Структура контроля разработки месторождений. Нормативные и регламентирующие документы. Периодичность проведения работ и перечень контролируемых параметров. Необходимые виды и объемы исследований. Источники получения исходной информации для контроля за разработкой. Газогидродинамические исследования скважин. Промыслово-геофизические исследования. Исследования на газоконденсатность. Данные эксплуатации месторождений. Оперативный контроль за разработкой месторождений. Информационно-измерительные и управляющие системы контроля режима эксплуатации скважин. Оценка текущих и конечных коэффициентов извлечения углеводородов.

*Ознакомительный практикум «Особенности методов воздействия на продуктивные пласты с целью увеличения газо- и конденсатоотдачи, применяемых на различных месторождениях». Тренинги: «Исследования скважин на стационарных и нестационарных режимах фильтрации», «Технический и технологический мониторинг процесса эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин».*

### МОДУЛЬ 5 ■ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

#### по факту набора группы

**Профессиональный стандарт**

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

**МОДУЛЬ 1 | РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ, ВОДОИЗОЛЯЦИИ И РЕМОНТА СКВАЖИН****по факту набора группы**

Реагенты и технологии для интенсификации нефтегазодобычи. Физико-химические методы интенсификации добычи нефти и газа. Выбор реагентов и технологий для кислотных обработок коллектора. Химические реагенты и технологии гидроразрыва пласта (ГРП). Классификация реагентов для ГРП, виды ГРП, выбор реагентов и технологий для ГРП. Химические реагенты и технологии для ограничения водопотока и ремонтно-изоляционных работ (РИР). Селективные и неселективные методы ограничения притока вод при разработке нефтяных и газовых месторождений, технологии РИР. Классификация жидкостей глушения. Химические реагенты, применяемых в жидкостях глушения.

*Практикумы: «Исследования кислотных составов для карбонатных и терригенных коллекторов», «Исследования жидкостей глушения на водной и углеводородной основах», «Исследования тампонажных материалов для РИР», «Исследования технологических жидкостей для ГРП».*

**МОДУЛЬ 2 | ХИМИЧЕСКИЕ РЕАГЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ БОРЬБЫ С ОСЛОЖНЕНИЯМИ В НЕФТЕГАЗОДОБЫЧЕ****по факту набора группы**

Реагенты и технологии для борьбы с осложнениями в нефтегазодобыче. Ингибиторы и удалители солевых отложений и асфальтосмолопарафиновых отложений, ингибиторы коррозии и бактерициды, ингибиторы гидратообразования: механизмы их действия и технологии применения. Химические реагенты и технологии для промышленной подготовки нефти. Обезвоживание нефти в промышленных условиях. Деэмульгаторы. Химические реагенты и технологии для промышленной подготовки газа. Подбор реагентов и технологий для осушки и очистки газов от кислых компонентов.

*Практикумы: «Исследования ингибиторов коррозии, парафино- и солеотложений», «Исследования деэмульгирующих свойств химических реагентов». Демонстрационный практикум на специализированном программном комплексе «Автотехнолог», «Испытание оборудования для подготовки воды».*

**МОДУЛЬ 3 | ПРОМЫШЛЕННАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОЦЕССАХ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОМЫСЛОВОЙ ХИМИИ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Промышленная и экологическая безопасность в процессах применения промышленной химии. Контроль соответствия выполнения технологических операций действующей нормативно-технической документации процесса применения промышленной химии.



# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

## 5. Транспорт и хранение углеводородов





**Профессиональные стандарты**

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата  
19.009 Специалист-геолог подземных хранилищ газа  
19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа  
19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа

**МОДУЛЬ 1 СОЗДАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ ГАЗА****по факту набора группы**

Поиск и разведка объектов для создания подземных хранилищ газа (ПХГ). Физика пласта. Фильтрационно-емкостные свойства горных пород. Бурение газовых скважин. Конструкции нефтяных и газовых скважин. Буровое оборудование. Буровые растворы. Промывочные жидкости. Методы заканчивания скважин. Разработка месторождений углеводородов (УВ). Проектная документация на разработку месторождений УВ. Принципы размещения скважин на месторождениях. Методы расчета основных показателей разработки месторождений.

*Лабораторные практикумы: «Определение абсолютной проницаемости керна», «Определение относительной фазовой проницаемости образца керна, создание модели пористой среды», «Определение гранулометрического состава горной породы». Практикумы: «Лабораторные методы исследования литологии пород-коллекторов», «Определение свойств бурового раствора», «Цементирование скважин», «Подсчет запасов газа и газового конденсата», «Определение режимов работы газовых скважин».*

**МОДУЛЬ 2 НАЗЕМНЫЙ КОМПЛЕКС ОБОРУДОВАНИЯ ПХГ****по факту набора группы**

Наземный комплекс сооружений ПХГ. Технология эксплуатации скважин на ПХГ. Контроль за эксплуатацией ПХГ. Проведение аналогий с циклической эксплуатацией ПХГ. Характерные начальные условия создания ПХГ в истощенных месторождениях природных углеводородов. Промышленная безопасность и охрана труда на объектах ПХГ.

*Практикумы: «Расчет режимов работы оборудования», «Подготовка документации в соответствии с нормативными требованиями», «Расчет основных показателей разработки», «Анализ разработки примеров месторождений», «Нормативные требования к оборудованию учета расхода газа», «Расчет показателей работы оборудования подготовки газа к транспортировке», «Геолого-гидродинамические модели подземных хранилищ газа».*

**МОДУЛЬ 3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ ГАЗА****по факту набора группы**

Технологическое проектирование ПХГ различного типа. Проектирование систем сбора и закачки, подготовка к транспорту продукции скважин.

*Демонстрационный практикум в кернохранилище и лаборатории физики пласта «Исследования керна и определение их фильтрационно-емкостных свойств». Практикумы: «Расчет емкости ловушки», «Выделение эффективных интервалов для хранения», «Определение необходимых и возможных объемов хранения газа. Анализ размещения скважин», «Расчет параметров кислотной обработки», «Гидрогеологические методы контроля».*

**МОДУЛЬ 4 ЭКОНОМИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПХГ****по факту набора группы**

Экономические показатели эксплуатации ПХГ. Эксплуатационные расходы. Тарифы на хранение газа в ПХГ. Экономическая эффективность создания и эксплуатации ПХГ. Автоматизация производственных процессов. Методы и средства автоматического контроля технологических параметров. Технические средства АСУ. Компьютерное моделирование при проектировании и эксплуатации ПХГ. Адаптация моделей ПХГ. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) при разработке и эксплуатации месторождений углеводородного сырья и ПХГ.

*Ознакомительные практикумы: «Расчет эксплуатационных расходов ПХГ», «Технические средства систем автоматизации», «ОВОС при проведении ремонтных работ на подземных хранилищах газа», «ОВОС работающего наземного оборудования подземного хранилища газа», «Исследование влияния неоднородности пласта на эксплуатацию подземного хранилища газа методами моделирования».*

**МОДУЛЬ 5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

**Профессиональные стандарты**

- 19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата  
19.009 Специалист – геолог подземных хранилищ газа  
19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа  
19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа

**МОДУЛЬ 1 | ГЕОЛОГИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И БУРЕНИЕ СКВАЖИН****по факту набора группы**

Геология нефти и газа. Физика пласта. Бурение нефтяных и газовых скважин. Строительство и ремонт скважин.

*Исследовательский практикум «Литология пород-коллекторов», Демонстрационные практикумы: «Исследования свойств буровых растворов», «Оборудование по определению свойств существующих и созданию новых буровых растворов». Лабораторный практикум «Определение абсолютной проницаемости керна, определение относительной фазовой проницаемости образца керна, создание модели пористой среды». Круглый стол «Осложнения при эксплуатации скважин ПХГ».*

**МОДУЛЬ 2 | ПОДЗЕМНАЯ ГИДРОМЕХАНИКА. ТЕХНОЛОГИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН НА ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩАХ ГАЗА****по факту набора группы**

Эксплуатации скважин на подземных хранилищах газа. Подземная гидромеханика. Циклическая эксплуатация ПХГ. Характерные начальные условия создания ПХГ в истощенных месторождениях природных углеводородов. Наземный комплекс сооружений подземных хранилищ газа.

*Практикумы: «Расчет основных показателей разработки». «Анализ разработки примеров месторождений», «Решение задач притока к скважинам при различных условиях: дебиты, однородность и неоднородность фильтрационно-емкостных свойств пород-коллекторов», «Расчет режимов работы оборудования».*

**МОДУЛЬ 3 | РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ****по факту набора группы**

Технологии разработки месторождений углеводородов, применяемые для ПХГ. Особенности строительства и ремонта скважин на объектах подземного хранения газа. Промышленная безопасность и охрана труда на объектах подземного хранения газа. Компьютерное моделирование: основы построения исследовательских моделей.

*Практикум «Расчет режимов работы скважин». Практикум на специализированном программном обеспечении «Расчет необходимых показателей работы». Демонстрационный практикум «Моделирование влияния фильтрационно-емкостных свойств пласта ПХГ на формирование и показатели эксплуатации хранилища».*

**МОДУЛЬ 4 | ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ ПРИРОДНОГО ГАЗА****по факту набора группы**

Поиск и разведка объектов для создания подземных хранилищ газа. Технологическое проектирование подземных хранилищ природного газа различного типа. Строительство и ремонт скважин. Компьютерное моделирование: построение геологических моделей ПХГ, примеры геолого-гидродинамических моделей ПХГ.

*Демонстрационный практикум в кернохранилище и лаборатории физики пласта «Исследования керна и определение их фильтрационно-емкостных свойств». Практикумы: «Расчет емкости ловушки», «Выделение эффективных интервалов для хранения», «Определение необходимых и возможных объемов хранения газа. Анализ размещения скважин», «Расчет параметров кислотной обработки». Демонстрационный практикум «Создание геологического куба для геолого-гидродинамической модели ПХГ».*

## МОДУЛЬ 5 | ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ ГАЗА

**по факту набора группы**

Эксплуатация ПХГ в пористых средах. Особенности эксплуатации ПХГ в пористых средах. Нормативная документация, стандартизация и сертификация на объектах газовой отрасли. Контроль за эксплуатацией. Стандартизация и сертификация. Экологический мониторинг на объектах газовой промышленности.

*Практикумы: «Анализ методов выявления перетоков газа в различных геологических структурах». «Использование численных экспериментов для оценки герметичности ПХГ», «Специализированное оборудование и актуальная нормативная документация, регламентирующая проведение проверки герметичности скважин, учета продукции и расходных материалов». Семинары: «Решение задач подземного хранения газа с учетом требований российской и международной нормативной документации», «Использование международных стандартов при эксплуатации объектов ПХГ за рубежом и экспортных поставках газа». Круглый стол «Основы природоохранной деятельности при эксплуатации ПХГ».*

## МОДУЛЬ 6 | НАЗЕМНЫЙ КОМПЛЕКС СООРУЖЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ ГАЗА

**по факту набора группы**

Наземный комплекс сооружений подземных хранилищ газа. Неразрушающий контроль оборудования ПХГ. Создание ПХГ в низкопроницаемых коллекторах. ПХГ нетрадиционных газов. Международный опыт сотрудничества в области ПХГ. Экономические показатели эксплуатации подземных хранилищ газа. Определение экономической рентабельности технических и технологических решений, принимаемых на конкретных объектах ПХГ. Экологический мониторинг на объектах газовой промышленности.

*Практикумы: «Расчеты режимов подачи деэмульгатора». «Расчет эжекторов», «Расчет экономической эффективности введения новых технологических решений на реальных объектах ПХГ». Семинары: «Определение показателей надежности эксплуатации ПХГ в соляных отложениях», «Методы экологического мониторинга на объектах ПХГ». Круглые столы: «Технологические решения при проектировании оборудования для ПХГ. Специфика мирового опыта в области ПХГ», «Применение методов неразрушающего контроля на объектах ПХГ».*

## МОДУЛЬ 7 | КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИ СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПХГ

**по факту набора группы**

Методы оптимизации в проектировании разработки месторождений углеводородов. Компьютерное моделирование при проектировании и эксплуатации подземных хранилищ газа. Автоматизация производственных процессов. Методы воздействия на пласт-коллектор ПХГ.

*Практикумы: «Определение целевой функции. Оптимизация выбора режимов работы скважины ПХГ», «Изучение основных функций программ-симуляторов для создания геолого-гидродинамических моделей объектов газовой отрасли», «Изучение влияния различных фильтрационно-емкостных свойств и других исходных данных на создание и эксплуатацию ПХГ». Круглые столы: «Применение постоянно действующих геолого-гидродинамических моделей ПХГ в ходе эксплуатации объектов», «Методы воздействия на пласт-коллектор пригодные для применения на объектах хранения».*

## МОДУЛЬ 8 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**по факту набора группы**

**Профессиональные стандарты**

- 19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли  
19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли  
19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса

**МОДУЛЬ 1 | ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ И ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ****по факту набора группы**

Единая система газоснабжения России. Диспетчерское управление. Диагностическое обслуживание магистральных газопроводов. Расчет и оптимизации процессов транспорта газа. Газовая динамика и теория течения газа. Расчет характеристик газа при неизотермическом течении. Компримирование природного газа. Охлаждение природного газа на компрессорных станциях (КС). Очистка природного газа на КС.

*Практикумы: «Определение термодинамических и теплофизических свойств природного газа», «Расчет термобарических характеристик природного газа на границах линейных участков магистральных газопроводов», «Расчет процесса сжатия природного газа с определением основных энерготехнологических характеристик газокompрессорного оборудования», «Определение выходных характеристик центробежных компрессоров (ЦБК) и газотурбинных установок с использованием газодинамических характеристик ЦБК».*

**МОДУЛЬ 2 | ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ГАЗА****по факту набора группы**

Линейные участки магистральных газопроводов. Газотурбинные установки, центробежные нагнетатели, газоперекачивающие агрегаты. Циклонные пылеуловители и фильтры-сепараторы. Аппараты и системы воздушного охлаждения. Энергосбережение в магистральном транспорте газа. Оценка эффективности эксплуатации оборудования и объектов.

*Практикумы: «Оценка срока окупаемости и экономической эффективности энергосберегающих мероприятий на магистральных газопроводах», «Оптимизация систем компримирования КС и распределения нагрузки между работающими газоперекачивающими агрегатами», «Оптимизация режимов работы аппаратов воздушного охлаждения газа и систем охлаждения природного газа на КС».*

**МОДУЛЬ 3 | ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ГАЗА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Эффективные технологии магистрального транспорта газа.

*Круглый стол «Оценка и способы повышения эффективности эксплуатации КС, энерготехнологического оборудования на КС и технологических участков магистральных газопроводов».*



**Профессиональный стандарт**

19.016 Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

**МОДУЛЬ 1 | ЕДИНАЯ СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ. РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ НА ОБЪЕКТАХ МАГИСТРАЛЬНЫХ  
ГАЗОПРОВОДОВ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ****по факту набора группы**

Единая система газоснабжения России. Энергосбережение на объектах магистральных газопроводов (МГ). Термодинамическое обеспечение диагностических задач. Теплообмен в энерготехнологических задачах транспорта газа. Теория колебаний. Противокоррозионная защита. Организационно-техническое и нормативное обеспечение диагностики. Диагностическое обслуживание МГ. Целостность и техническое состояние МГ.

*Практикумы: «Термогазодинамическое обеспечение задач диагностики и теория колебаний», «Приборы обеспечения метода неразрушающего контроля», «Управление целостностью и техническим состоянием магистральных газопроводов».*

**МОДУЛЬ 2 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ,  
КОМПРЕССОРНЫХ И ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЙ****по факту набора группы**

Внутритрубная дефектоскопия. Контроль напряженно-деформированного состояния. Виброакустическое диагностирование. Обследование с борта воздушного судна. Геодинамический мониторинг. Компрессорная станция как объект диагностики. Параметрическое диагностирование газоперекачивающих агрегатов (ГПА). Диагностирование ГПА по параметрам вибрации. Трибодиагностирование ГПА. Диагностическое обслуживание вспомогательного оборудования.

*Практикумы: «Диагностика газопроводов с применением сканеров-дефектоскопов», «Приборы контроля», «Тренажерный комплекс диагностирования трубопроводов», «Приборы обеспечения мониторинга», «Параметрическое диагностирование ГПА». Демонстрационный практикум «Диагностика по параметрам вибрации», «Трибодиагностика ГПА».*

**МОДУЛЬ 3 | ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ С  
УЧЕТОМ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Эксплуатация и ремонтно-техническое обслуживание МГ с учетом их технического состояния. Охрана труда, промышленная и экологическая безопасность.

*Практикум «Техническое состояние магистральных газопроводов».*

**Профессиональные стандарты**

19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли

19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли

**МОДУЛЬ 1 | СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ****по факту набора группы**

Единая система газоснабжения России. Основные объекты магистральных газопроводов (МГ) и процессы, протекающие в них. Управление режимами работы МГ. Диспетчерское управление. Диагностическое обслуживание МГ.

*Практикумы: «Определение термодинамических и теплофизических свойств природного газа на компрессорных станциях (КС)», «Критерии оценки режимов работы МГ», «Программы оптимизации режимов работы МГ», «Диагностическое обслуживание основного энерготехнологического оборудования МГ».*

**МОДУЛЬ 2 | РАСЧЕТ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА КОМПРИМИРОВАНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА НА КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЯХ****по факту набора группы**

Состояние и тенденции развития газокomppressorного оборудования. Расчет процесса сжатия природного газа. Определение основных выходных характеристик газотурбинных установок, центробежных насосов и газоперекачивающих агрегатов в целом. Расход энергоресурсов на компримирование газа и его минимизация.

*Практикумы: «Расчет процессов сжатия природного газа с определением основных энерготехнологических характеристик газокomppressorного оборудования», «Определение выходных характеристик центробежных компрессоров (ЦБК) и газотурбинных установок с использованием газодинамических характеристик ЦБК», «Определение и минимизация энергозатрат на сжатие природного газа на КС».*

**МОДУЛЬ 3 | ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ПРИ МАГИСТРАЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ ГАЗА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Термобарические характеристики природного газа при его неизотермическом течении. Управление режимами работы систем очистки и охлаждения газа на КС. Управление режимами работы технологически участков магистральных газопроводов. Эффективные технологии магистрального транспорта газа.

*Практикумы: «Расчет термобарических характеристик на границах линейных участков магистральных газопроводов», «Регулирование и оптимизация режимов работы системы очистки природного газа на КС», «Регулирование и оптимизация режимов работы аппаратов воздушного охлаждения и систем охлаждения природного газа на КС».*

**Профессиональные стандарты**

- 19.066 Специалист по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов  
 19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов  
 19.022 Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов  
 19.018 Руководитель нефтебазы  
 19.053 Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов

**МОДУЛЬ 1 | ГИДРАВЛИКА ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ. МЕХАНОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
по факту набора группы**

Состояние и перспективы развития систем трубопроводного транспорта нефти (ТТН) и нефтепродуктов (НП) в РФ. Технологическое оборудование и сооружения на магистральных нефтепроводах (МН). Классификация нефтей, перекачиваемых по МН. Физические свойства нефти и НП. Закономерности перекачки нефти и НП по трубопроводам. Технология последовательной перекачки разнотипных НП. Влияние различных факторов на изменение эксплуатационных режимов работы магистральных трубопроводов (МТ). Причины смесеобразования при последовательной перекачке НП. Способы уменьшения смесеобразования и технологии раскладки смеси. Мониторинг технического состояния объектов. Планирование технологических режимов перекачки. Переходные (нестационарные) процессы в магистральных трубопроводах (МТ). Оборудование для предотвращения негативных последствий переходных процессов. Принцип действия, конструкция и характеристики насосов. Технологические процессы и схемы перекачивающих станций МТ. Режим работы нефтеперекачивающих станций (НПС) и способы его регулирования. Асинхронный и синхронный электропривод. Регулируемый электропривод. Электроснабжение объектов. Новые технические решения в промышленной электроэнергетике и их влияние на надежность и эффективность. Выбор электрооборудования в зависимости от класса ВО зоны.

*Практикумы: «Расчет количественных характеристик свойств нефти и НП», «Расчет гидравлических режимов транспортировки углеводородов», «Расчет режимно-технологических параметров перекачки нефти по объектам МТ», «Выбор параметров трубопроводов, насосов, расстановка НПС, расчет режима работы МТ», «Моделирование стационарных и нестационарных режимов МТ», «Режимы эксплуатации технологических участков МТ и резервуарных парков», «Выбор и регулирование работы насосного оборудования», «Пересчет характеристик насосных агрегатов с учетом параметров перекачиваемой нефти», «Распределение электроэнергии», «Моделирование электротехнических систем предприятий транспорта нефти», «Определение соответствия оборудования категории и группе ВО».*

**МОДУЛЬ 2 | ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТА И ХРАНЕНИЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ  
по факту набора группы**

Перекачка нефтей с аномальными свойствами. Специальные методы перекачки нефтей (с подогревом, с разбавителями). Техника, технология «горячей» перекачки высоковязких и высокосапывающих нефтей и нефтепродуктов. Способы прогрева системы трубопроводов. Внутритрубная диагностика магистральных трубопроводов. Система технического обслуживания и ремонта оборудования и сооружений НПС. Нефтяное товароведение. Продукты переработки нефти, перекачиваемые по трубам. Стандарты контроля качества товарных НП. Резервуары для хранения нефти и НП. Сокращение технологических потерь. Эксплуатация резервуарных парков и нефтебаз. Технологическое оборудование резервуаров. Методы сокращения потерь от испарения при хранении нефти и НП. Операции, проводимые при перевалке нефти и НП. Организация безопасной стоянки и обработка танкеров, перевалка грузов. Организация деятельности сюрвейеров и судовых агентов. Сопровождение железнодорожных перевозок. Предупреждение и ликвидация аварийных разливов нефти и НП. Автозаправочные комплексы. Проектирование рациональной сети сбыта нефтепродуктов в регионах потребления. Обеспечение качества при реализации НП на АЗС. Надежность, прогнозирование и продление ресурса технологических объектов транспорта и хранения нефти и НП. Система управления надежностью и безопасностью.

*Практикумы: «Теплогидравлический расчет горячего трубопровода», «Моделирование процессов последовательной перекачки НП», «Оборудование для внутритрубной диагностики», «Анализ качества моторных топлив», «Моделирование работы системы измерения качества нефти (СИКН) нефтебазы или НППС», «Судовой брокер», «Расчет параметров АЗС», «Статистические методы оценки риска».*

Сварочные технологии, особенности и области применения. Методы неразрушающего контроля сварных конструкций. Коррозия подземных сооружений. Противокоррозионная защита протяженных и локальных технологических объектов. Методы контроля и диагностики противокоррозионной защиты. Диспетчерское управление системами транспорта нефти и НП. Система диспетчерского планирования, контроля и управления МН. Организация диспетчерской службы на МН. Управление при возникновении нештатных ситуаций на нефтепроводе. Система поддержки принятия диспетчерских решений. Автоматизированные системы управления (АСУ) на МТ. Типовые технологические процессы транспортировки и хранения НП. Измерения технологических параметров. Сбор, передача и хранение измерительной информации. Автоматические регуляторы и их применение для управления типовыми технологическими процессами. Определение условий эксплуатации, в которых возможно отличие между проектным и фактическим техническим состоянием трубопровода – определение оптимальных проектных решений. Сокращение технологических потерь при транспорте и хранении нефти и НП. Методы обнаружения утечек, несанкционированных врезок. Волоконно-оптические системы мониторинга. Договорные отношения в области транспортировки нефти и НП. Трубопроводное право. Государственное регулирование отношений в трубопроводном праве.

*Практикумы: «Визуальный и измерительный контроль, капиллярная дефектоскопия, магнитопорошковый и вихревой контроль», «Электродные потенциалы металлов в минерализованных водных растворах», «Типовые задачи диспетчерского управления», «Технические средства автоматизации: полевое оборудование, средства измерения, исполнительные механизмы», «Автоматизация технологических процессов транспортировки и хранения НП», «Определение оптимальной конструкции подводного перехода», «Расчет истечения транспортируемого продукта из трубопровода», «Определение местоположения утечек параметрическими методами», «Заключение договоров поставки и транспортировки нефти и НП по МТ».*

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, экологический мониторинг и оценка воздействия на окружающую среду на предприятиях транспорта и хранения нефти и НП. Мероприятия по рекультивации земель и восстановлению окружающей среды. Предупреждение и ликвидация разливов. Системы логистики, контроль за движением материало потока, снижение издержек. Особенности различных видов транспорта. Запасы как источник потерь и издержек. Примеры борьбы зарубежных компаний с потерями при хранении НП. Мировые рынки нефти и НП. Менеджмент в области транспорта нефти и НП. Управление качеством нефти при транспортировке по системе МН. Банк качества нефти. Амортизационная политика и формирование затрат в транспорте нефти. Тарифное регулирование. Оценка эффективности инвестиционных проектов в ТТН.

*Практикум «Оценка условий труда», «Расчет экологических последствий аварий и их ликвидация», «Разработка планов ликвидации разливов нефти», «Задача по перевозке нефтепродуктов – выбор подвижного состава и обоснование на основе расчетов», «Оценка эффективности инвестиционных проектов в ТТН». Круглый стол: «Мировой рынок нефти в условиях турбулентности: вызовы, риски, возможности и перспективы для России».*



# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

## 6. Переработка углеводородов, нефте- и газохимия





**Профессиональные стандарты**

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

40.116 Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений

19.011 Специалист по управлению балансами и поставками газа

**МОДУЛЬ 1****РЫНКИ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (СПГ). ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА СПГ. ПРОЦЕССЫ ПОДГОТОВКИ ГАЗОВ К ПЕРЕРАБОТКЕ****по факту набора группы**

Роль СПГ на мировом энергетическом рынке. Особенности индустрии СПГ. Экспорт и импорт СПГ. Финансирование проектов СПГ. Внешние факторы экспорта российского СПГ. Перспективы развития рынка СПГ. Физико-химические свойства углеводородных газов. Оборудование технологического процесса сжижения. Подготовка природного газа к сжижению.

*Круглый стол «Формирование рынка СПГ и перспективы РФ». Практикумы: «Расчет арбитражной прибыли», «Методы анализа газовых смесей», «Осушка и очистка газов от механических и химических примесей», «Процессы очистки природных газов от кислых примесей», «Методы доочистки, технологические параметры и аппаратурное оформление», «Процессы химической переработки углеводородных газов», «Очистка природного газа от ртути».*

**МОДУЛЬ 2****ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА****по факту набора группы**

Технологические процессы охлаждения и сжижения газа. Крупнотоннажные технологические процессы. Малотоннажное производство СПГ. Сжижение природного газа и совершенствование технологических схем.

*Практикумы: «Расчеты элементов оборудования и резервуарного парка», «Разбор крупнотоннажных СПГ процессов», «Разбор технологических схем малотоннажного производства СПГ».*

**МОДУЛЬ 3****ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА****по факту набора группы**

Виды транспорта СПГ. Инновации в области морской перевозки СПГ. Технологическое оборудование терминалов для налива и слива СПГ в танкеры. Технологии перекачки СПГ по трубопроводам. Способы хранения СПГ и типы хранилищ. Изотермические (низкотемпературные) хранилища СПГ. Хранение СПГ в контейнер-цистернах. Обеспечение промышленной безопасности при проектировании и эксплуатации объектов СПГ.

*Практикумы: «Расчет системы СПГ заправок», «Технологическое оборудование терминалов для налива и слива СПГ в танкеры», «Расчет танкерного флота». Семинары: «Способы хранения СПГ. Технологии резервуаров», «СПГ-процессы в России и зарубежом», «Альтернативные энергоносители».*

**МОДУЛЬ 4****ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА****по факту набора группы**

Технологии регазификации и регазификационные терминалы СПГ. Требования к качеству СПГ. Применение СПГ для автономной газификации. Применение СПГ в качестве экологического топлива для автотранспорта. Использование СПГ в качестве бункерного топлива морским транспортом.

*Практикумы: «Хроматографический анализ газовых смесей», «Применение СПГ для автономной газификации», «Применение СПГ в качестве экологического топлива для автотранспорта». Круглые столы: «Проект Балтийский СПГ», «Анализ и оценка альтернативных топлив для бункеровки водного транспорта».*

**МОДУЛЬ 5****ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Промышленная безопасность и охрана окружающей среды в производстве СПГ. Итоговый экзамен.

*Практикум «Предупреждение и ликвидация последствий аварий на производствах СПГ». Круглый стол «Анализ и прогнозы развития мирового производства сжиженного природного газа».*

**Профессиональный стандарт**

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

**МОДУЛЬ 1 | ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ****по факту набора группы**

Подготовка природного газа к переработке. Поточные схемы газоперерабатывающих заводов. Очистка газов от примесей. Осушка углеводородных газов. Процессы разделения углеводородных газов. Термические и термokatалитические превращения низших парафиновых и олефиновых углеводородов.

*Лабораторный практикум «Подготовка газа к переработке».*

**МОДУЛЬ 2 | АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МОТОРНЫЕ ТОПЛИВА ИЗ ГАЗОВОГО СЫРЬЯ****по факту набора группы**

Производство сжиженных углеводородных газов (СУГ). Нормативно-техническая документация на различные марки СУГ и их применение. Альтернативные моторные топлива на основе природного газа.

*Групповой проект «Альтернативные моторные топлива на основе природного газа»*

**МОДУЛЬ 3 | ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ ГАЗОПЕРЕРАБОТКИ И ГАЗОХИМИИ.  
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ГАЗОПЕРЕРАБОТКИ И ГАЗОХИМИИ.  
ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ****по факту набора группы**

Инвестиционные проекты в нефтепереработке. Формирование себестоимости продукции. Анализ рынков нефти, газа, газоконденсата и нефтепродуктов. Схемы комплексов технических средств автоматизации автоматизированных систем управления технологическими процессами. Программное обеспечение систем управления. Методы и способы измерения основных технологических параметров: давления, расхода, уровня, температуры, состава и свойств газов, газоконденсата и воды. Автоматизация производственных процессов. Промышленная безопасность технологических производств.

*Технический кейс «Автоматизация производственных процессов».*

**МОДУЛЬ 4 | ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА. ХИМИЯ И  
ТЕХНОЛОГИЯ ОДНОУГЛЕРОДНЫХ МОЛЕКУЛ. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ  
УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ****по факту набора группы**

Производство этилена и других низших олефинов пиролизом. Характеристики основных промышленных процессов переработки C1 в химические продукты и топлива (технология gas-to-liquid - GTL). Производство синтез-газа. Проигрывание аварийных ситуаций, выявление и устранение нарушений. Моделирование нормального технологического режима установки. Анализ действий персонала при пуске и остановке установки.

*Лабораторный практикум «Химическая переработка углеводородных газов».*

**МОДУЛЬ 5 | МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПРОДУКТОВ ГАЗОПЕРЕРАБОТКИ И ГАЗОХИМИИ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Методы анализа продуктов газопереработки и газохимии.

*Лабораторный практикум «Методы анализов газов и газоконденсатов».*

**Профессиональный стандарт**

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

**МОДУЛЬ 1****СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ. ПЕРВИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА. ТЕРМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ. ПЕРЕРАБОТКА ГАЗА****по факту набора группы**

Задачи нефтепереработки и нефтехимии в Энергетической стратегии России на период до 2035 года. Инфраструктура мощностей нефтепереработки в мире. Качество нефтей. Этапы переработки нефтяного и углеводородного сырья. Подготовка нефти и углеводородного сырья к переработке, процессы стабилизации нефти, дегазация. Установки ЭЛОУ, реагенты и деэмульгаторы. Первичная переработка нефти. Технологические схемы установок, сочетающих атмосферную и вакуумную перегонки (АВТ). Вторичная перегонка бензина. Термический крекинг под давлением. Висбрекинг. Материальный баланс и качество продуктов. Коксование нефтяных остатков. Способы коксования и процессы замедленного коксования в схемах нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ). Технология получения битумов и новых композиционных материалов, компаундирование. Хранение, транспортирование, старение битумов. Переработка газа. Производство технического углерода из нефтяного и газового сырья.

*Круглый стол «Программа модернизации нефтепереработки и перспективы развития нефтехимии». Исследовательские практикумы: «Изучение основных свойств нефтяного и углеводородного сырья на лабораторных аналитических приборах», «Проведение атмосферно-вакуумной перегонки нефти». Тренинг «Расчет физико-химических характеристик нефти и нефтяных фракций». Симулятор «Работа на тренажерном комплексе оператора технологической установки по первичной переработке нефти». Практикум «Поверочные расчеты установок термических процессов». Лабораторный практикум «Процессы переработки газа».*

**МОДУЛЬ 2****ПРОЦЕССЫ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ. КАЧЕСТВО И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ****по факту набора группы**

Каталитические процессы переработки, основы катализа. Каталитический крекинг, риформинг, изомеризация: требования к сырью, типы промышленных установок. Принципиальная технологическая схема установок. Рациональное использование нефтезаводских газов, процессы алкилирования. Гидрогенизационные процессы переработки нефтяного и углеводородного сырья: гидроочистка дистиллятных фракций, гидрокрекинг. Поточные схемы глубокого и неглубокого вариантов переработки нефти с расчетом материальных балансов процессов и сводного материального баланса. Качество и сертификация продукции нефтегазопереработки и нефтехимии. Нефтяное товароведение, методы исследования качества нефтепродуктов. Химия и технология производства высокомолекулярных соединений (ВМС). Природные и синтетические ВМС.

*Исследовательский практикум «Работа на лабораторной установке каталитического крекинга, изучение качества полученных продуктов». Симулятор «Работа на тренажерном комплексе оператора технологической установки по глубокой переработке нефти». Технологические бизнес-кейсы: «Разработка технологической схемы нефтеперерабатывающего завода», «Расчет сводного материального баланса НПЗ». Практикум «Оптимизация технологической схемы НПЗ по критерию качества продукции». Семинар «Анализ состава каталитических систем для деструктивных процессов».*

**МОДУЛЬ 3****ТЕХНОЛОГИИ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Химия и технология производства кислородсодержащих продуктов. Качество сырья, продукции, технологические процессы и режимные параметры. Технологии производства присадок: метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) и метил-трет-амиловый эфир (ТАМЭ). Производство спиртов, синтез-газа. Химия и технология производства поверхностно-активных веществ.

*Семинар «Анализ проблем при получении кислородсодержащих продуктов». Практикум «Коллоидно-химическое исследование исследования поверхностно-активных веществ».*

**Профессиональный стандарт**

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

**МОДУЛЬ 1 | ПРОИЗВОДСТВО СЖИЖЕННОГО ПРОПАН-БУТАНА (СПБ), СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (СПГ) И КОМПРИМИРОВАННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (КПГ). ТРАНСПОРТ, ХРАНЕНИЕ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СПБ, СПГ, КПГ**
**по факту набора группы**

Роль сжиженного природного газа (СПГ) на мировом энергетическом рынке. Особенности индустрии сжиженного природного газа. Экспорт и импорт СПГ. Физико-химические свойства сжиженного углеводородного газа (СУГ), СПГ и сжиженного природного газа (КПГ). Показатели качества газомоторных топлив. Подготовка природного газа к сжижению. Технологические процессы охлаждения и сжижения газа. Крупнотоннажные и малотоннажные технологические процессы. Сжижение природного газа и совершенствование технологических схем. Виды транспорта и инновации в области морской перевозки СПГ. Технологии перекачки СПГ, КПГ, СУГ по трубопроводам. Способы хранения (СПГ, КПГ, СУГ), типы хранилищ.

*Лабораторный практикум: «Оценка качества газомоторных топлив (СПГ, КПГ, СУГ) на соответствие нормативной документации». «Определение основных показателей: а) компонентный состав, б) теплоты сгорания, число Воббе, октановые/метановые числа, в) сероводород и меркаптаны, г) интенсивность запаха)», «Экспериментальное сравнение энергетической эффективности газомоторных и жидких моторных топлив (теплоты сгорания) с соответствующими сравнительными характеристиками других энергоносителей – природный газ/СУГ/бензин/дизель/судовое топливо/уголь)».*

**МОДУЛЬ 2 | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПБ, СПГ И КПГ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СПБ, СПГ И КПГ**
**по факту набора группы**

Регазификационные терминалы СПГ. Технологии регазификации. Требования к качеству СПГ. Применение СПГ для автономной газификации. Применение СПГ в качестве экологического топлива для автотранспорта. Использование СПГ в качестве бункерного топлива морским транспортом. Тенденции развития мирового производства СПГ, КПГ, СУГ. Обеспечение безопасности при транспортировке сжиженных газов. Безопасность при железнодорожных, автомобильных, морских и речных перевозках СПГ, КПГ, СУГ. Обеспечение безопасности при проведении сливно-наливных операций, хранении СПГ, КПГ, СУГ. Предотвращение аварий при разгерметизации оборудования и выбросах сжиженных газов. Экспертиза промышленной безопасности, безопасности труда.

*Ознакомительные практикумы: «Развитие комплекса, стадии строительства, планы и перспективы», «Производство, структура комплекса, энергоэффективность предприятия, рынки сбыта продукции, экологические аспекты производства», «Использование СПГ. Основные потребители», «Основные технологические и производственные аспекты комплекса, структура предприятия, технологические линии». Практикум «Моделирование технологий производства СПГ/СУГ в системах компьютерного моделирования». Групповой проект «Технико-экономическая и экологическая оценки производства и использования СПГ».*

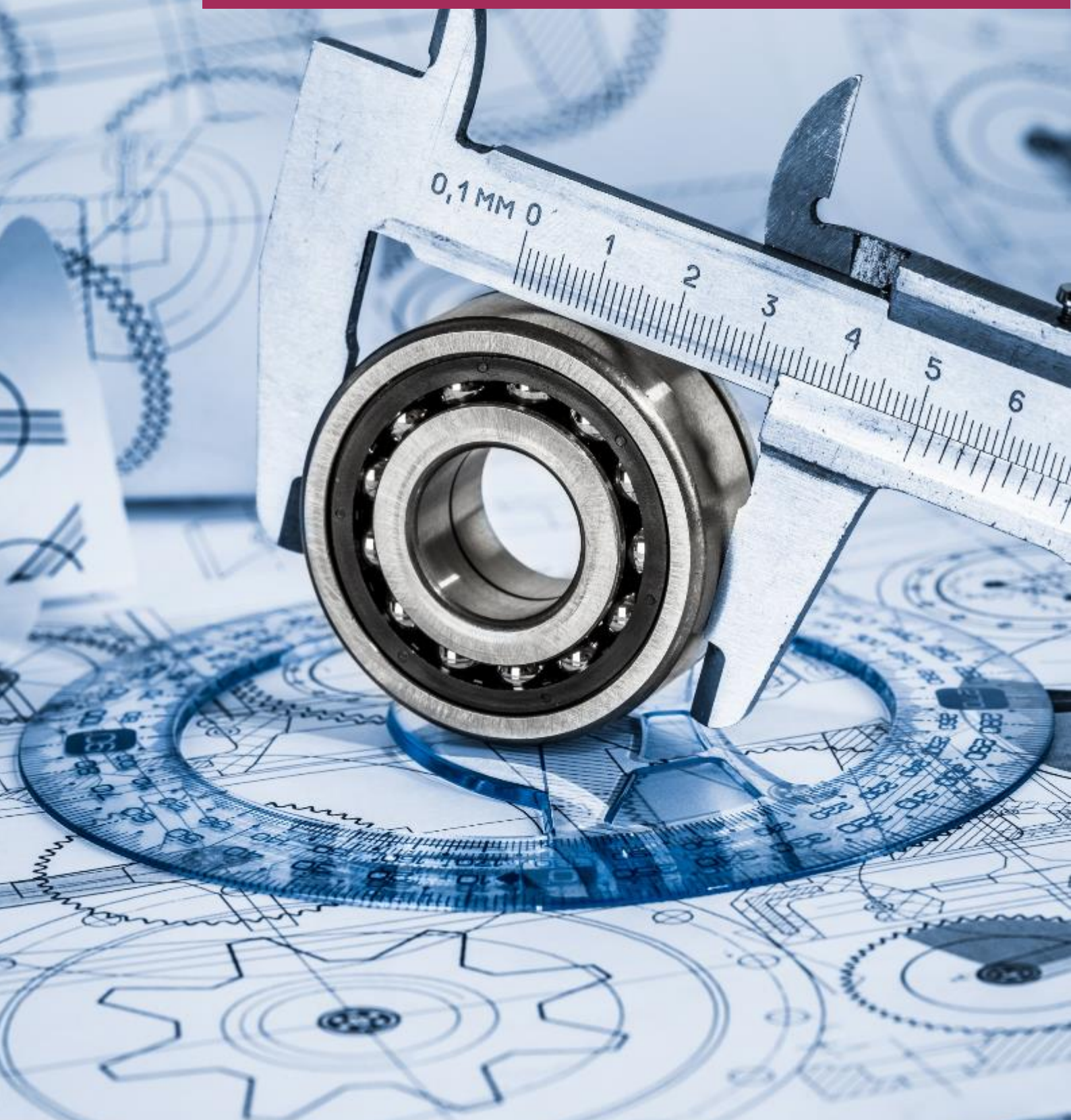
**МОДУЛЬ 3 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**
**по факту набора группы**

*Круглый стол «Состояние и перспективы развития рынка СПГ».*



## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

7. Проектирование и сооружение объектов нефтегазового комплекса





**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
«СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-  
ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ И СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ  
НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА»  
(обучение и аттестация)**

**250 и более ак. час.  
207 500 руб. на чел.**

**Профессиональные стандарты**

19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса

40.108 Специалист по неразрушающему контролю

19.061 Специалист по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтегазовой отрасли

**МОДУЛЬ 1 | СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**

**по факту набора группы**

Законодательство о техническом регулировании, требования к объектам нефтегазового комплекса. Порядок проведения инженерных изысканий и разработки проектной документации. Регулирование землепользования, качество геодезической разбивочной основы, контроль геодезической основы проектов. Промышленная безопасность и охрана труда на объектах строительства. Ценообразование и сметное дело. Экологическая безопасность на объектах строительства. Сварка трубопроводов и конструкций.

*Практикумы: «Геодезическая съемка объектов», «Трехмерная съемка объектов».*

**МОДУЛЬ 2 | ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА**

**по факту набора группы**

Проект организации строительства и проект производства работ объектов ТЭК. Сооружение магистральных трубопроводов. Сооружение компрессорных и насосных станций. Сооружение резервуаров. Сооружение сетей газораспределения и газопотребления. Неразрушающие методы контроля качества. Организация строительного контроля объектов ТЭК.

*Практикумы: «Сварка трубопроводов и конструкций», «Методы неразрушающего контроля».*

**МОДУЛЬ 3 | СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ СООРУЖЕНИИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

**по факту набора группы**

Строительный контроль качества строительства при сооружении опасных объектов.

По окончании обучения при успешной сдаче итогового экзамена слушатели получают удостоверение специализированной организации Специалиста строительного контроля по двум видам работ: Строительный контроль за работами в области газоснабжения; Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

**Профессиональные стандарты**

40.115 Специалист сварочного производства  
40.108 Специалист по неразрушающему контролю

**МОДУЛЬ 1 | ТЕОРИЯ СВАРОЧНЫХ ПРОЦЕССОВ****по факту набора группы**

Теоретические основы сварки: источники энергии при сварке, физические основы процессов при сварке, тепловые процессы при сварке, физико-химические и металлургические процессы, термомеханические процессы. Металловедение сварки и термическая обработка сварных соединений (особенности структурообразования в металлах при сварке, взаимосвязь структуры и свойств сварных соединений, методы оптимизации структурно-фазового состава). Технологические процессы сварки и оборудование для производства сварных конструкций: классификация видов и способов сварки, основные сварочные технологии, их область применения, режимы, оборудование. Системная надежность сварных конструкций: понятие надежности, методы определения надежности, статистические расчеты.

*Лабораторные работы: «Определение фазового и структурного состава сталей», «Термический цикл сварки и его параметры». Практикум «Оценка опасности обнаруженного дефекта сварного соединения».*

**МОДУЛЬ 2 | СВАРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА****по факту набора группы**

Сварные конструкции нефтегазового комплекса: расчет сварных конструкций, фермы, оболочковые конструкции, сварные детали, выбор способа сварки, вспомогательные узлы и механизмы, последовательность выполнения работ. Компьютерные технологии и программные комплексы в производстве и диагностике сварных конструкций. Отечественные и импортные сварочные материалы – электроды, проволоки, флюсы, газы. Диагностика и контроль качества сварных соединений: виды дефектов сварных конструкций, классификация методов неразрушающего контроля (НК): визуальный и измерительный контроль, капиллярная дефектоскопия, магнитные методы, ультразвуковой, радиационный, вихретоковый и тепловой контроль, внутритрубная дефектоскопия, поиск дефектов на внешней поверхности трубы, инновационные методы НК. Методы разрушающего контроля. Ремонтные технологии трубопроводов.

*Лабораторные работы: «Визуальный и измерительный контроль», «Капиллярная дефектоскопия», «Вихретоковый контроль», «Тепловой контроль». Практикумы: «Расчет сварной конструкции на прочность», «Оценка долговечности сварной конструкции при наличии дефектов».*

**МОДУЛЬ 3 | СИСТЕМА АТТЕСТАЦИИ, ОХРАНА ТРУДА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Мероприятия по охране труда, предусмотренные соответствующими нормативными документами при сварке, газовой резке и термической обработке. Система аттестации персонала, материалов, оборудования и технологий сварочного производства, особенности отечественной и зарубежной системы аттестации сварочного производства.

**Профессиональные стандарты**

40.022 Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов  
19.037 Специалист по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса  
19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса  
19.016 Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

**МОДУЛЬ 1 | МАТЕРИАЛЫ И СПЛАВЫ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ И СООРУЖЕНИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА****по факту набора группы**

Разработки в области сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения. Технические характеристики металлов и сплавов для промышленного оборудования, трубопроводов и предприятий нефтегазопереработки. Особенности применения и эксплуатации металлических и неметаллических конструкционных материалов в условиях воздействия коррозионных сред нефтегазовой отрасли. Теория коррозии, основы электротехники и электрохимии, проектирования электрохимической защиты. Типы и виды коррозии и коррозионных дефектов материалов оборудования, вероятные зоны их образования с учетом действующих на объект нагрузок и других внешних факторов.

*Практикумы: «Расчет скорости разрушения конструкционных сталей», «Определение твердости металла различными методами», «Определение коррозионной стойкости материалов в различных коррозионных средах», «Определение скорости старения неметаллических конструкционных материалов», «Определение величины адгезии пары «металл-неметалл»». Лабораторные работы: «Электродные потенциалы в минерализованных водных растворах», «Оценка величины скорости коррозии металлов».*

**МОДУЛЬ 2 | СИСТЕМЫ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ****по факту набора группы**

Пассивные и активные способы защиты оборудования от коррозии. Виды и характеристики неметаллических материалов, применяемых в системах защитных покрытий и систем электрохимической защиты (ЭХЗ). Тестирование элементов оборудования систем ЭХЗ перед вводом в эксплуатацию. Принципы внутренней и наружной противокоррозионной защиты. Технология производства работ, технические характеристики и требования, предъявляемые к подготовке поверхности и нанесению систем защитных покрытий. Материалы, применяемые для систем защитных покрытий. Требования к защитным покрытиям и их влияние на катодную защиту. Ингибиторная защита. Катодная защита при бурении и добыче, подземных или подводных металлических конструкций и предприятий нефтегазопереработки. Проектирование систем катодной защиты от коррозии объектов НГК. Оптимизация эксплуатационных характеристик систем ЭХЗ: регулировка и настройка. Российский и зарубежный опыт применения систем защитных покрытий и ЭХЗ. Методы и способы измерения параметров катодной защиты. Выбор способов и организация проведения измерений и испытаний в системах ЭХЗ. Анализ причин возникновения дефектов и аномалий защитных покрытий. Разработка мероприятий по повышению эффективности систем ЭХЗ.

*Практикумы: «Выбор способа защиты от коррозии для конкретного объекта», «Определение эффективности применения различных ингибиторов», «Технические расчеты при выборе и проектировании систем катодной защиты от коррозии», «Обработка и оценка результатов измерений и испытаний по стандартам, нормам или ТУ», «Оценка величины скорости коррозии металлов в зависимости от внутренних и внешних факторов». Семинар «Методы определения электросопротивления защитных покрытий».*

**МОДУЛЬ 3 | ОХРАНА ТРУДА И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ. ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Государственные и отраслевые стандарты, технические условия на системы противокоррозионной защиты. Правила в области промышленной безопасности, охраны труда, пожаро- и электробезопасности объектов противокоррозионной защиты. Основы экономики. Экономические и социальные требования к проектируемым объектам и сооружениям НГК.

*Практикумы: «Меры безопасности при проведении работ на установках химзащиты», «Методы проведения технико-экономических расчетов». Круглый стол «Техническая документация по монтажу, эксплуатации и ремонту средств ЭХЗ».*

**Профессиональные стандарты**

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса

19.034 Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли

**МОДУЛЬ 1 | ПРИЧИНЫ И ФИЗИКА ОТКАЗА ОБОРУДОВАНИЯ****по факту набора группы**

Особенности условий работы машин и оборудования на объектах нефтегазового комплекса. Виды разрушений при растрескивании, изнашивании и коррозии. Экспертиза разрушений. Виды сталей и сплавов. Химический состав и структура. Требования к материалам деталей для обеспечения заданных эксплуатационных свойств. Композиционные материалы. Способы формирования композитов.

*Практикумы: «Применение методов экспертизы разрушений и определения причин отказа при ремонте оборудования», «Определение электрохимических потенциалов сталей и сплавов. Построение кривых Таффеля», «Проведение испытаний на коррозионное растрескивание под напряжением», «Оценка эксплуатационных свойств материалов», «Применение методов испытаний для оценки показателей качества и долговечности покрытий». Исследовательский практикум «Изучение характеристик рельефа поверхности излома и определение траектории развития разрушения».*

**МОДУЛЬ 2 | ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РЕМОНТА. МЕНЕДЖМЕНТ РЕМОНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА****по факту набора группы**

Методы ремонта сваркой и наплавкой. Нанесение покрытий методами напыления и металлизации. Упрочнение поверхностей деталей методами общей и поверхностной закалки. Поверхностное пластическое деформирование. Виды оборудования и приспособлений ремонта и восстановления. Выбор материалов для ремонта деталей машин и оборудования. Показатели надежности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости. Система технического обслуживания и ремонта. Виды и методы технического обслуживания и ремонта. Ремонтно-техническая документация. Техническое обслуживание, ориентированное на безотказность (Reliability-centered Maintenance - RCM). Оценка риска. Применение методик на основе факторов риска (Risk Based Inspection - RBI), анализа видов и последствий отказов (Failure Mode and Effects Analysis - FMEA) и анализа видов, последствий и критичности отказов (Failure Mode, Effects and Criticality Analysis – FMECA). Определение эффективности ремонтных работ. Порядок разработки технико-экономического обоснования ремонтных работ. Формирование себестоимости процессов восстановления деталей машин. Пути снижения себестоимости. Промышленная безопасность ремонтного производства.

*Практикумы: «Применение технологических методов напыления и металлизации», «Расчеты технологических режимов нанесения покрытий», «Технологии химико-термической обработки на примере технологии диффузионного цинкования», «Построение сетевых графиков», «Расчеты по методикам RBI, FMEA, FMECA». Исследовательский практикум «Упрочнение поверхностей с помощью поверхностного пластического деформирования».*

**МОДУЛЬ 3 | ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ДЕФЕКТОСКОПИЯ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Дефектоскопия. Методы и средства контроля состояния поверхностей. Методы обнаружения нарушений сплошности, отклонений химического состава, однородности структуры и т.д. Методы неразрушающего контроля: ультразвуковой, рентгенодефектоскопия, люминесцентный, капиллярный, магнитный и др.

*Ознакомительный практикум «Применение методов контроля состояния поверхностей».*

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
«ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В  
ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ И ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ  
(ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА)»**

(комбинированный формат занятий с применением электронного обучения; модули 1-2 – самостоятельное изучение материала, модуль 3 – очно/дистанционно)

**250** и более ак. час.

**163 500** руб. на чел.

**Профессиональный стандарт**

10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

**МОДУЛЬ 1** | **НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ** (с применением электронного обучения)

**по факту набора группы**

Состояние действующих систем законодательного, нормативно-правового и технического регулирования архитектурно-строительного и технологического проектирования. Правила оформления проектной документации. Нормативные документы, ГОСТ, Система проектной документации (СПДС). Проведение контроля, оценки, проверки, анализа, согласования и утверждения проектных решений. Типовые замечания государственной экспертизы по разделам проектной документации. Авторские и патентные права на результаты инженерной деятельности.

*Практикумы: «Анализ требований к проектной документации», «Составление плана проведения переговоров с заказчиком на стадии рассмотрения и согласования разногласий по условиям обсуждаемого сторонами проекта договора подряда на выполнение проектно-изыскательских работ (ПИР)», «Проведение анализа основных технических решений проекта», «Подготовка проектной документации по строительству объекта социальной инфраструктуры», «Анализ требований законодательства в области авторского и патентного права».*

**МОДУЛЬ 2** | **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И КОНТРОЛЬ ЗА РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОЕКТА** (с применением электронного обучения)

**по факту набора группы**

Предпроектные работы. Определение и порядок сбора необходимых данных. Инженерные изыскания. Правила обследования зданий и сооружений. Экологические разделы проекта. Охрана окружающей среды. Пожарная безопасность (ПБ). Взаимосвязь с другими разделами. Генеральный и ситуационный планы. Авторский надзор (строительный контроль) при строительстве объектов капитального строительства.

*Практикумы: «Права и обязанности ГИПа как основа эффективного выполнения проекта», «Составление плана осуществления авторского надзора (строительного контроля)», «Подготовка технического задания на проведение инженерных изысканий», «Применение требований ФЗ «Об охране окружающей среды» при проектировании зданий», «Использование нормативно правовых актов в сфере ПБ при проектировании».*

**МОДУЛЬ 3** | **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПИР. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

**по факту набора группы**

Определение стоимости проектных работ. Формирование сметной документации, сводный сметный расчет. Согласование и экспертиза проектно-сметной документации. Управление проектом. Работа в команде. Управление рисками при разработке проекта.

*Практикумы: «Определение стоимости проектных работ», «Анализ и оценка основных проектных рисков». Кейс «Типовые ошибки при согласовании проектной документации». Круглый стол «Организация деятельности ГИПа».*

По окончании обучения слушатели дополнительно получают Сертификат Национальной палаты инженеров.



## ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

(комбинированный формат занятий с применением электронного обучения; модули 1-2 – самостоятельное изучение материала, модуль 3 – очно/дистанционно)

**250** и более ак. час.

**163 500** руб. на чел.

### Профессиональный стандарт

16.038 Руководитель строительной организации

#### МОДУЛЬ 1

**НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ** (с применением электронного обучения)

**по факту набора группы**

Законодательное, нормативно-правовое и техническое регулирование строительной деятельности. Документы обязательного и добровольного применения. Подготовительные, земляные работы. Возведение временных сооружений и инженерных сетей. Геодезическая разбивка площадки строительства. Организация и порядок проведения работ по возведению и реконструкции зданий и сооружений, прокладке внутренних и внешних инженерных сетей.

*Практикумы: «Виды и способы устройства теплоизоляции строительных конструкций, трубопроводов и оборудования», «Системы электроснабжения зданий и сооружений», «Основные принципы и технологии монтажа строительных конструкций», «Методы расчета статически определимых систем на постоянную нагрузку».*

#### МОДУЛЬ 2

**ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА** (с применением электронного обучения)

**по факту набора группы**

Организация строительного производства. Участники инвестиционно-строительного проекта. Инженерные изыскания. Разработка проектной документации. Получение разрешения на строительство. Государственная и независимая экспертиза. Пуско-наладка и организация работы приемочной комиссии. Бизнес-планирование. Риски при строительстве. Проведение закупок и оформление договоров. Техническая и строительная механика. Постоянные и подвижные нагрузки. Архитектурно-строительное проектирование. Композиционные и конструктивные решения зданий разного назначения. Принципы и технологии монтажа строительных конструкций.

*Практикумы: «Разрешение на строительство. Проекты организации строительства (ПОС) и проекты производства работ (ППР)», «Эффективное управление строительным проектом как инструмент снижения издержек», «Методика расчета строительных объемов для определения сметной стоимости строительства».*

#### МОДУЛЬ 3

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**по факту набора группы**

Маркетинг и экономика в строительстве. Определение стоимости строительно-монтажных работ. Сметно-экономические расчеты. Контроль качества работ на различных этапах строительства. Контроль качества и сертификация. Системы менеджмента качества. Строительный контроль. Организация службы технической эксплуатации зданий и сооружений.

*Практикумы: «Нормативные документы обязательного и добровольного применения», «Организация работ по охране труда», «Методы и средства производства строительного контроля», «Документы и процедуры, регламентирующие передачу объекта в эксплуатацию».*

По окончании обучения слушатели дополнительно получают Сертификат Национальной палаты инженеров.

**Профессиональные стандарты**

19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа

19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли

**МОДУЛЬ 1 | ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ****по факту набора группы**

Трубопроводный транспорт газа. Системы газораспределения и газоснабжения. Подготовка газа к транспорту. Теплотехника. Оборудование и технологии для сооружения и ремонта объектов газоснабжения. Сварочные работы. Законодательство в области трубопроводного транспорта газа.

*Практикумы: «Расчет физических и термодинамических свойств газа», «Расчет трубопроводов с широкой фракцией лёгких углеводородов», «Расчет физических и термодинамических свойств газов», «Механический расчет газопровода», «Расчет характеристик транспортируемой смеси газов», «Техника выполнения ручной, механизированной и автоматической сварки».*

**МОДУЛЬ 2 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ НАДЕЖНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ****по факту набора группы**

Управление проектами в нефтегазовом строительстве. Техническая диагностика линейной части газопроводов, оборудования компрессорных станций. Неразрушающий контроль сварных соединений. Эксплуатация газовых сетей низкого и среднего давления. Энергосберегающие технологии систем газоснабжения и газораспределения. Технологическая надежность. Энерготехнологическое оборудование. Управление режимами систем газоснабжения и газораспределения.

*Практикумы: «Оценка опасности начального разрушения по результатам внутритрубной диагностики», «Нормирование вибрации технологических трубопроводов обвязки компрессорных станций», «Техника выполнения визуально-измерительного и капиллярного контроля сварных соединений».*

**МОДУЛЬ 3 | СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Сооружение и ремонт объектов и трубопроводов систем газоснабжения и газораспределения. Сооружение и ремонт объектов газовых сетей низкого и среднего давления. Защита от коррозии объектов газоснабжения. Промышленная безопасность и охрана труда на объектах газораспределения и газоснабжения. Экологическая безопасность.

The background of the entire page is a high-speed photograph of water splashing, with numerous clear, spherical bubbles of various sizes rising from the bottom. The water is a vibrant blue. A solid yellow rectangular box is positioned in the upper left quadrant, containing white text.

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

## 8. Экология



**Профессиональный стандарт**

40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

**МОДУЛЬ 1 | ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИСТОЧНИКОВ ВОЗДЕЙСТВИЙ****по факту набора группы**

Общая экология. Экологическая токсикология. Нормирование в экологии. Экологический мониторинг. Экологическое право. Математические методы и программное обеспечение в экологии. Наилучшие доступные технологии.

*Практикумы: «Определение размера ущерба от различных типов деградации экосистем», «Методы контроля загрязнения объектов окружающей среды», «Расчет класса опасности отходов предприятий», «Разработка документов для получения комплексного экологического разрешения (КЭР)». Лабораторный практикум «Лабораторные методы биологического контроля воды, почв и воздуха».*

**МОДУЛЬ 2 | ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ****по факту набора группы**

Защита атмосферы. Защита гидросферы. Экологический менеджмент и аудит. Экологическая экспертиза. Экономика природопользования.

*Практикумы: «Расчет полей концентрации загрязняющих веществ в атмосфере», «Разработка плана и программы аудита для предприятия нефтегазовой отрасли», «Проведение экологической экспертизы отраслевых и региональных проектов в области природопользования», «Определение платы за загрязнение окружающей среды предприятием». Лабораторный практикум «Определение эффективности методов очистки сточных вод от органических и минеральных примесей».*

**МОДУЛЬ 3 | ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Технологии рекультивации почв и защита водных объектов от разливов нефти и нефтепродуктов.

*Практикум «Исследование свойств препаратов и материалов для ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов».*

**Профессиональный стандарт**

40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

**МОДУЛЬ 1 | ВВЕДЕНИЕ В СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА****по факту набора группы**

Стандарты серии ISO 14000: системы экологического менеджмента (СЭМ), оценка жизненного цикла, идентификация экологических аспектов, интегрирование экологических аспектов в проектирование, экологическая маркировка, экологическая эффективность, аудиты систем экологического менеджмента. Изменения в редакции стандарта ISO 14001:2015. Экологический аудит (ISO 19011), экологический мониторинг, экологическая экспертиза, экологический надзор, контроль, экологическое страхование. Экологические аспекты, требования законодательных актов и нормирование, целевые и плановые экологические показатели. Анализ экологических аспектов и видов воздействий на нефтегазовых объектах. Анализ корпоративных программ и планов повышения экологической эффективности. Анализ корпоративных процедур СЭМ (внедрение, проверки, анализ со стороны руководства, постоянное улучшение).

*Практикумы: «Анализ международных стандартов серии 14000», «Оценка применимости одного из стандартов серии ISO 14000 к процессам или продукции компании», «Анализ необходимости изменений в СЭМ нефтегазовой компании в соответствии со стандартом ISO 14001:2015», «Применение требований стандарта ИСО 14001», «Методики идентификации и оценки экологических аспектов», «Методики оценки прямых и косвенных воздействий на окружающую среду», «Анализ инвестиционных проектов на соответствие требованиям стандарта ISO 14001:2015», «Оценка результативности планирования с СЭМ».*

**МОДУЛЬ 2 | КОРПОРАТИВНЫЕ ПРОГРАММЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА****по факту набора группы**

Внешнее и внутреннее аудирование. Этапы проведения аудита. Специальные программы аудита. Квалификационные требования к специалистам – аудиторам. Распределение ответственности в аудиторской группе. Специальные знания аудитора. Внутренний аудит. Сбор данных в процессе аудирования, опрос, инспектирование, обследование и проверка организации, природоохранного оборудования. Аудит на соответствие требованиям стандарта и корпоративным требованиям. Специальные программы аудита. Корректирующие действия. Распределение ответственности за выполнение корректирующих действий. Использование результатов экологического аудита для проведения корректирующих действий и повышения экологической результативности. Принципы и методы оценки результативности СЭМ. Внесение изменений в СЭМ для достижения принципа «постоянного улучшения». Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Затраты природоохранного назначения. Экономическая ответственность за экологические правонарушения, возмещение причиненного вреда.

*Практикумы: «Разработка критериев оценки результативности СЭМ нефтегазовой компании», «Оценка элементов СЭМ», «Разработка программы обучения внутренних аудиторов», «Разработка и планирование программ аудита нефтегазовых объектов», «Составление контрольных списков вопросов для разных видов аудита», «Подготовка и проведение аудита выбранного объекта», «Выполнение аудита в подразделениях организации», «Анализ и оценка данных, полученных во время аудита», «Определение необходимости проведения корректирующих действий по результатам аудита», «Практика получения свидетельств аудита и заключений по аудиту», «Практика принятия мер для устранения несоответствий и области для улучшения», «Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду после внедрения принципов «наилучших доступных технологий».*

**МОДУЛЬ 3 | ИНСТРУМЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЭМ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Требования к экологическому сопровождению хозяйственной деятельности при проектировании, строительстве, эксплуатации и ликвидации объектов нефтегазового комплекса. Эколого-правовая ответственность за экологические правонарушения, возмещение причиненного вреда. Совершенствование энергетических агрегатов, систем очистки газовых выбросов, систем водоочистки и переработки шламов, рекультивации земель, утилизации отработанных реагентов.

*Практикум «Расчет эффективности работы природоохранного оборудования и оценка соответствия нормативам и регламентам».*



# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

## 9. Промышленная безопасность и охрана труда



**Профессиональные стандарты**

40.054 Специалист в области охраны труда

40.116 Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений

**МОДУЛЬ 1 | ВНЕДРЕНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА.  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ****по факту набора группы**

Требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя. Виды и размер компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда. Классы и виды средств индивидуальной защиты (СИЗ). Нормативная правовая база в сфере охраны труда (ОТ), трудовое законодательство РФ. Национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, регламентирующие систему управления ОТ. Физико-химические основы горения. Условия возникновения и развития процессов горения. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Производственный травматизм и аварийность. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Методы анализа риска аварии. Система государственного регулирования промышленной безопасности (ПБ). Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты (ОПО). Требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО. Производственный контроль соблюдения требований ПБ.

*Лабораторные практикумы: «Оценка аэрозолей преимущественно фиброгенного действия», «Оценка параметров вибрации и методы защиты от нее». «Взрывозащищенное электрооборудование», «Оценка испарения и возможности воспламенения горючих веществ», «Электробезопасность. Защитное заземление и защитное зануление», «Системы пожаротушения». Практикум «Подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников, перечню полагающихся им компенсаций в соответствии с нормативными требованиями».*

**МОДУЛЬ 2 | МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА. ПЛАНИРОВАНИЕ,  
РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА****по факту набора группы**

Порядок проведения специальной оценки условий труда. Вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда. Организация работы комиссии по специальной оценке условий труда. Подготовка документов, связанных с проведением оценки условий труда. Научная организация труда и эргономика. Основы психологии и конфликтологии, делового этикета. Планирование системы управления ОТ и разработка показателей деятельности в области ОТ. Системы управления промышленной, экологической безопасностью и ОТ в нефтегазовых компаниях на основе ИСО 9000, ИСО 14000, OHSAS 18000. Категории чрезвычайных ситуаций и уровни аварий. Методы и средства по локализации и ликвидации аварийных ситуаций на объектах нефтегазового комплекса. Процесс реагирования на аварийные ситуации аварийно-спасательной службы (аварийно-спасательных формирований). Организация и проведение учебно-тренировочных занятий в цехах, на участках, в отделениях, на установках в каждой смене по возможным аварийным ситуациям, предусмотренным оперативной частью плана ликвидации аварии. Организация и проведение учебных тревог в цехах по позициям оперативной части плана ликвидации аварии.

*Круглый стол «Анализ причин несоблюдения требований ОТ». Семинар «Оформление необходимой документации при проведении оценки условий труда, в том числе декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям ОТ». Обучающий фильм-тест «Повязка на глазах». Практикумы: «Анализ политики в области охраны труда», «Анализ реестра рисков и оценка рисков», «Идентификация опасностей на основе обучающего фильма», «Внутренний аудит и оценка эффективности СУОТ». Тренинг «Психологические закономерности взаимоотношений в коллективе». Практикум с использованием специализированного ПО «Оценка профессионально важных качеств работников». Ознакомительный практикум «Проведение оценки соответствия СИЗ фактическому состоянию условий труда на рабочем месте, контроль их качества».*

### МОДУЛЬ 3 | РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**по факту набора группы**

Государственное регулирование экологической безопасности. Экологические нормативы и методы анализа загрязнений в атмосфере. Нормирование вредных веществ, сбрасываемых со сточными водами. Локализация и ликвидация аварийных разливов нефти. Обращение с отходами. Экологический мониторинг. Методы и технические средства мониторинга.

*Лабораторные практикумы: «Определение концентрации нефтепродуктов с использованием люминесцентного метода», «Определение водородного показателя электрометрическим методом и оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям», «Определение и компенсация ущерба, причиненного работнику вследствие повреждения здоровья на производстве», «Оценка экономического эффекта от улучшения условий труда», «Бюджетирование мероприятий по ОТ на предприятиях нефтегазового комплекса».*

**9.2**

### ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

**500** и более ак. час.

**241 000** руб. на чел.

#### Профессиональные стандарты

40.054 Специалист в области охраны труда

40.116 Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений

### МОДУЛЬ 1 | ВНЕДРЕНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА

**по факту набора группы**

Требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя. Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации. Виды и размер (объем) компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, условия и порядок их предоставления. Классы и виды средств индивидуальной защиты (СИЗ). Нормативная правовая база в сфере охраны труда (ОТ), трудовое законодательство РФ. Национальные, межгосударственные и зарубежные стандарты, регламентирующие систему управления ОТ. Виды локальных нормативных актов в сфере ОТ. Научная организация труда и эргономика. Основы психологии и конфликтологии, делового этикета. Организм человека и его физиологические функции, обмен веществ, развитие и рост, организм как целое единство, органы чувств, физиология двигательного аппарата, единство функций и форм.

*Лабораторные практикумы: «Оценка аэрозолей преимущественно фиброгенного действия», «Оценка параметров вибрации и методы защиты от нее». Практикумы: «Подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников, перечню полагающихся им компенсаций в соответствии с нормативными требованиями». Тренинг «Психологические закономерности взаимоотношений в коллективе».*

### МОДУЛЬ 2 | ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ, ТЕХНИЧЕСКОМ ПЕРЕООРУЖЕНИИ, КОНСЕРВАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА

**по факту набора группы**

Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Опасность, качественный и количественный анализ опасностей. Производственный травматизм и аварийность. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Страхование от несчастных случаев на производстве. Методы анализа риска производства. Система государственного регулирования промышленной безопасности (ПБ). Регистрация опасных производственных объектов (ОПО) в нефтегазовой промышленности. Требования к организациям, эксплуатирующим ОПО. Страхование ОПО. Лицензирование и сертификация в области ПБ. Требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО. Производственный контроль соблюдения требований ПБ. Физико-химические основы горения: тепловая, цепная, диффузная, виды пламени и скорость его распространения, условия возникновения и развития процессов горения.

*Лабораторные практикумы: «Взрывозащищенное электрооборудование», «Оценка испарения и возможности воспламенения горючих веществ», «Электробезопасность. Защитное заземление и защитное зануление», «Системы пожаротушения».*

### МОДУЛЬ 3 | МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА. ПЛАНИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА

#### по факту набора группы

Порядок проведения специальной оценки условий труда. Факторы производственной среды и трудового процесса, вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда. Планирование проведения специальной оценки условий труда. Организация работы комиссии по специальной оценке условий труда. Подготовка документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами. Национальные, межгосударственные и международные стандарты по вопросам управления ОТ, системы сертификации в сфере ОТ. Планирование системы управления ОТ и разработка показателей деятельности в области ОТ. Оценка результативности и эффективности системы управления ОТ. Использование количественной оценки риска для разработки и реализации предупредительных мероприятий. Системы управления промышленной, экологической безопасностью и ОТ в нефтегазовых компаниях на основе ИСО 9000, ИСО 14000, OHSAS 18000. Основы теории страхования. Организация страховой деятельности. Страхование право. Экономика страховой деятельности. Актуарные расчеты.

*Семинар «Оформление необходимой документации при проведении оценки условий труда, в том числе декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям ОТ». Ознакомительный практикум «Проведение оценки соответствия СИЗ фактическому состоянию условий труда на рабочем месте, контроль их качества».*

### МОДУЛЬ 4 | КОНТРОЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОТОВНОСТИ К ДЕЙСТВИЯМ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ

#### по факту набора группы

Категории чрезвычайных ситуаций и уровни аварий. Методы и средства по локализации и ликвидации аварийных ситуаций на объектах нефтегазового комплекса. Процесс реагирования на аварийные ситуации аварийно-спасательной службы (аварийно-спасательных формирований). Программа проведения комплексных учений аварийно-спасательной службы (аварийно-спасательных формирований). Разработка и согласование плана ликвидации аварии. Организация и проведение учебно-тренировочных занятий в цехах, на участках, в отделениях, на установках в каждой смене по возможным аварийным ситуациям, предусмотренным оперативной частью плана ликвидации аварии. Организация и проведение учебных тревог в цехах по позициям оперативной части плана ликвидации аварии. Государственное регулирование экологической безопасности. Экологические нормативы и методы анализа загрязнений в атмосфере. Нормирование вредных веществ, сбрасываемых со сточными водами. Обращение с отходами. Экологический мониторинг. Методы и технические средства мониторинга.

*Лабораторные практикумы: «Определение концентрации нефтепродуктов с использованием люминесцентного метода», «Определение водородного показателя электрометрическим методом», «Оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям».*

### МОДУЛЬ 5 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

#### по факту набора группы

**Профессиональные стандарты**

40.054 Специалист в области охраны труда

40.116 Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений

**МОДУЛЬ 1 | ВНЕДРЕНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА****по факту набора группы**

Требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя. Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации. Виды и размер (объем) компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, условия и порядок их предоставления. Классы и виды средств индивидуальной защиты (СИЗ). Нормативная правовая база в сфере охраны труда (ОТ), трудовое законодательство РФ. Национальные, межгосударственные и зарубежные стандарты, регламентирующие систему управления ОТ. Виды локальных нормативных актов в сфере ОТ. Организм человека и его основные физиологические функции, обмен веществ, развитие и рост, организм как целое единство, органы чувств, физиология двигательного аппарата, единство функций и форм.

*Лабораторные практикумы: «Оценка аэрозолей преимущественно фиброгенного действия», «Оценка параметров вибрации и методы защиты от нее». Практикум «Подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников, перечню полагающихся им компенсаций в соответствии с нормативными требованиями».*

**МОДУЛЬ 2****ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ, ТЕХНИЧЕСКОМ ПЕРЕООРУЖЕНИИ, КОНСЕРВАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА****по факту набора группы**

Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Опасность, качественный и количественный анализ опасностей. Производственный травматизм и аварийность. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Страхование от несчастных случаев на производстве. Методы анализа риска аварии. Система государственного регулирования промышленной безопасности (ПБ). Регистрация опасных производственных объектов (ОПО) в нефтегазовой промышленности. Требования к организациям, эксплуатирующим ОПО. Страхование ОПО. Лицензирование и сертификация в области ПБ. Требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО. Производственный контроль соблюдения требований ПБ. Физико-химические основы горения: тепловая, цепная, диффузная, виды пламени и скорость его распространения, условия возникновения и развития процессов горения.

*Лабораторные практикумы: «Взрывозащищенное электрооборудование», «Оценка испарения и возможности воспламенения горючих веществ», «Электробезопасность. Защитное заземление и защитное зануление», «Системы пожаротушения».*

**МОДУЛЬ 3 | МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА****по факту набора группы**

Порядок проведения специальной оценки условий труда. Факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда. Планирование проведения специальной оценки условий труда. Организация работы комиссии по специальной оценке условий труда. Подготовка документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами. Научная организация труда и эргономика. Основы психологии и конфликтологии, делового этикета. Структура, роль и место нефтегазового комплекса (НГК) в топливной энергетике.

*Семинар «Оформление необходимой документации при проведении оценки условий труда, в том числе декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям ОТ». Ознакомительный практикум «Проведение оценки соответствия СИЗ фактическому состоянию условий труда на рабочем месте, контроль их качества». Тренинг «Психологические закономерности взаимоотношений в коллективе».*



## МОДУЛЬ 4 | КОНТРОЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОТОВНОСТИ К ДЕЙСТВИЯМ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ

**по факту набора группы**

Категории чрезвычайных ситуаций и уровни аварий. Методы и средства по локализации и ликвидации аварийных ситуаций на объектах НГК. Процесс реагирования на аварийные ситуации аварийно-спасательной службы (аварийно-спасательных формирований). Программа проведения комплексных учений аварийно-спасательной службы (аварийно-спасательных формирований). Разработка и согласование плана ликвидации аварии. Организация и проведение учебно-тренировочных занятий в цехах, на участках, в отделениях, на установках в каждой смене по возможным аварийным ситуациям, предусмотренным оперативной частью плана ликвидации аварии. Организация и проведение учебных тревог в цехах по позициям оперативной части плана ликвидации аварии. Государственное регулирование экологической безопасности. Экологические нормативы и методы анализа загрязнений в атмосфере. Нормирование вредных веществ, сбрасываемых со сточными водами. Обращение с отходами. Экологический мониторинг. Методы и технические средства мониторинга. Общие принципы горного права. Предмет и источники горного права. Право собственности на недра. Предоставление недр в пользование. Рациональное использование и охрана недр.

*Лабораторные практикумы: «Определение концентрации нефтепродуктов с использованием люминесцентного метода», «Определение водородного показателя электрометрическим методом», «Оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям».*

## МОДУЛЬ 5 | ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОМ РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ

**по факту набора группы**

Общие сведения о проектах и экспертизе проектов. Инвестиционные проекты в НГК. Общие положения о проектах строительства объектов НГК. Жизненный цикл проекта. Состав и функции участников проекта. Состав и содержание проектов документации на строительство предприятий, зданий, сооружений. Программно-информационные комплексы и автоматизированные рабочие места специалистов на предприятиях. Программно-аппаратные комплексы управления коллективными средствами защиты и контроля безопасности среды обитания. Построение баз данных в области промышленной, экологической безопасности и ОТ.

*Практикумы: «Проведение экспертизы промышленной и экологической безопасности проектов строительства и эксплуатации объектов НГК», «Информационные технологии в сфере безопасности объектов ТЭК», «Оценка техногенных рисков». Демонстрационные практикумы: «Технологии и оборудование для бурения нефтяных и газовых скважин», «Технологии и оборудование для добычи нефти и газа», «Технологии транспорта нефти, газа, нефтепродуктов», «Технологии и оборудование переработки углеводородов».*

## МОДУЛЬ 6 | ПЛАНИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА

**по факту набора группы**

Национальные, межгосударственные и международные стандарты по вопросам управления ОТ, системы сертификации в сфере ОТ. Планирование системы управления ОТ и разработка показателей деятельности в области ОТ. Оценка результативности и эффективности системы управления ОТ. Использование количественной оценки риска для разработки и реализации предупредительных мероприятий. Системы управления промышленной, экологической безопасностью и ОТ в нефтегазовых компаниях на основе ИСО 9000, ИСО 14000, ISO 45001:2018. Экономическая заинтересованность предприятий в создании безопасных технологий и средств производства. Структура внеплановых потерь предприятия при нарушении требований безопасности при ведении производственного процесса. Виды страхового обеспечения работникам в случае причинения им вреда при осуществлении трудовой деятельности.

*Практикумы: «Определение и компенсация ущерба, причиненного работнику вследствие повреждения здоровья на производстве», «Оценка экономического эффекта от улучшения условий труда», «Бюджетирование мероприятий по ОТ на предприятиях нефтегазового комплекса», «Анализ политики в области охраны труда», «Анализ реестра рисков и оценка рисков», «Применение методов анализа риска, оценка их эффективности», «Идентификация опасностей на основе обучающего фильма «Повязка на глазах», «Внутренний аудит и оценка эффективности СУОТ».*

## МОДУЛЬ 7 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**по факту набора группы**



# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

## 10. Экономика и управление



## ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА»

Под научным руководством ректора Губкинского университета, д.э.н., профессора Мартынова В.Г.  
(дневная форма обучения)

**500** и более ак. час.

**241 000** руб. на чел.

### МОДУЛЬ 1 | ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**26 сентября – 7 октября**

Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в РФ. Функции, принципы и методы управления. Внутренняя и внешняя среда нефтегазовой компании. Управленческие решения и моделирование управленческих ситуаций. Стили руководства. Миссия, цели и ключевые факторы успеха нефтегазовой компании. Технологическая цепочка нефтегазового производства. Структура мирового нефтегазового комплекса. Нефтегазовый комплекс России: состав, особенности, тенденции развития. Экономические основы деятельности предприятий. Классификация промышленных предприятий. Основные факторы и показатели производственной деятельности бизнес-сегментов нефтегазовых компаний. Имущество нефтегазового предприятия. Основные производственные средства предприятия и процесс их воспроизводства. Особенности состава затрат в сегментах нефтегазового производства. Экологическая политика и деятельность нефтегазовых компаний. Экологическая экспертиза, аудит. Оценка и предупреждение экологических рисков.

*Круглые столы:* «Формулирование миссии нефтегазовой компании. Определение и выбор ключевых факторов успеха компании НГК», «Экологические риски и их последствия». *Тренинг* «Формирование и эффективное использование командного и лидерского потенциала в организации». *Демонстрационные практикумы:* «Виртуальный НПЗ», «Технологии и оборудование трубопроводного транспорта углеводородов». *Семинар* «Анализ особенностей предприятий нефтегазового комплекса». *Практикумы:* «Основные средства и амортизационная политика предприятия НГК», «Расчет производственного цикла в различных видах производства», «Особенности состава затрат предприятий НГК».

### МОДУЛЬ 2 | УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**14 – 25 ноября**

Особенности производственного планирования на предприятиях НГК. Показатели объемов производства и выпуска продукции. Производственные стратегии нефтегазового предприятия. Состав и структура себестоимости в сегментах нефтегазового производства. Смета затрат и калькуляция себестоимости продукции. Контроллинг. Нормативно-правовая база в области трудового законодательства. Экономика труда: заемный труд, удаленная занятость, новые формы труда, аутсорсинг на рынке труда. Организация оплаты и нормирования труда. Корпоративная культура и внутренние коммуникации. Инструменты оценки персонала. Прогнозирование потребления и планирование обеспечения МТР нефтегазового производства. Стратегии управления запасами и заказами. Методы формирования и расчета страховых запасов. Особенности логистики закупок в НГК. Принципы и методы бухгалтерского учета. Особенности структуры активов и пассивов нефтегазового предприятия. Бухгалтерские счета учета имущества, операций, обязательств и финансовых результатов. Учет основных хозяйственных операций, доходов и расходов. Финансовая отчетность.

*Практикумы:* «Составление плана-графика строительства скважины», «Производственная стратегия развития нефтедобывающего предприятия», «Производственная программа НПЗ и программа модернизации», «Операционный анализ затрат нефтедобывающего предприятия», «Расчет сметы затрат и калькуляция затрат на производство нефтепродуктов», «Применение контроллинга на предприятиях нефтегазового комплекса», «Расчеты численности работников предприятий и заработной платы», «Анализ результатов труда при помощи KPI и BSC». «Решение логистических задач в НГК», «Планирование потребности в МТР нефтегазового предприятия». *Семинары:* «Основные производственные показатели организаций трубопроводного транспорта углеводородов», «Особенности формирования затрат в трубопроводном транспорте углеводородов». *Расчетный практикум* «Учет основных операций хозяйственного цикла и составление баланса нефтегазового предприятия».

**16 – 27 января 2023 г.**

Управление собственным капиталом, инвестициями, оборотными активами. Финансовое планирование. Принципы, методы и приемы экономического и финансового анализа. Эффективность использования производственных ресурсов нефтегазового предприятия. Операционный анализ и оценка потенциала предприятия НГК, диагностика его развития. Холдинговые компании НГК. Финансовая структура и управление центрами финансовой ответственности. Взаимозависимые лица, трансфертное ценообразование в нефтегазовых компаниях и налоговая выгода. Международные группы компаний. Практический опыт декларирования контролируемых сделок нефтегазовых компаний. Налоговая система РФ. Виды налогов. Особенности налогообложения нефтегазового предприятия. Платежи при пользовании недрами. Налоговый маневр. Налоговые каникулы. Мировые рынки нефти и газа: состояние и перспективы развития. Тренды в развитии мирового рынка природного газа. Современная концепция маркетинга, этапы развития, сферы применения. Сегментирование рынков, принципы и критерии, стратегии позиционирования нефтегазовой компании. Элементы инновационной и марочной политики компании НГК. Рынок УВ и цены на нефть. Рынки сбыта нефтепродуктов. Виды договоров в НГК. Обязательства по контрактам. Существенные условия договора. Бизнес-планирование деятельности предприятия НГК. Планирование бизнес-процессов предприятия. Бизнес-анализ: внешней и внутренней среды, маркетинга, финансового состояния, персонала. Структура бизнес-плана: основные разделы, их содержание, особенности и взаимосвязь. Составление бизнес-плана от бизнес-идеи до оценки экономической эффективности.

*Практикумы: «Моделирование денежных потоков. Расчет стоимости собственного капитала», «Оценка финансового состояния предприятия», «Определение бизнес-процессов нефтегазового предприятия». Круглые столы: «Опыт применения трансфертного ценообразования в нефтегазовых компаниях», «Перспективы развития рынка УВ для российских нефтегазовых компаний». Семинары: «Влияние оптимизации налогов на финансовые результаты нефтегазового предприятия», «Задачи и возможности применения маркетинга в управлении нефтегазовой компанией», «Биржевая торговля и цены на УВ». Тренинг «Получение навыков первичной работы с договорами». Групповой проект «Разработка бизнес-плана нефтегазового предприятия».*

**27 марта – 7 апреля 2023 г.**

Мировые инвестиции в энергетику. Нормативные документы по оценке инвестиционных проектов. Принципы, система показателей и методы оценки эффективности. Анализ инвестиционных проектов. Зарубежные и отечественные модели ТЭО нефтегазовых проектов. Управление проектами на базе стандарта PMI PMBOK®. Характеристика проектных рисков, методы их оценки. Прогноз научно-технического развития отраслей ТЭК России. Перспективные инновационные проекты и программы инновационного развития компаний НГК. Бережливое производство. Трансфер технологий. Право интеллектуальной собственности. Субъекты и способы защиты интеллектуальных прав – IPRs. Права на недра и полезные ископаемые. Право пользования недрами. Государственное регулирование и государственный фонд недр. Стратегический анализ внешней среды НГК, рынков сбыта продукции, товаров, потребителей, деловой среды и конкурентов. Стратегический план. Выбор стратегии развития нефтегазовой компании.

*Круглые столы: «Новые тренды в привлечении инвестиций на фоне ужесточения конкуренции на мировых нефтегазовых рынках», «Правовой режим минеральных ресурсов». Деловая игра: «Финансовая оценка инвестиционных проектов в нефтяной промышленности», «Стратегия развития предприятия в конкурентной среде». Практикумы: «Особенности оценки инвестиционных проектов в трубопроводном транспорте», «Защита прав интеллектуальной собственности в сфере нефтегазового комплекса», «Управление реализацией нефтегазового проекта. Принятие управленческих решений», «Оценка рисков нефтегазовых проектов», «Специализированное ПО в проектном менеджменте». Кейсы: «Анализ ТЭО зарубежных нефтегазовых проектов», «Применение инструментов бережливого производства в нефтегазовых компаниях», «Технико-экономическая оценка проекта».*

**19 – 23 июня 2023 г.**

## РАЗДЕЛ 1 | ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**14 февраля – 23 апреля**

Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в РФ. Функции, принципы и методы управления. Внутренняя и внешняя среда нефтегазовой компании. Управленческие решения и моделирование управленческих ситуаций. Стили руководства. Миссия, цели и ключевые факторы успеха нефтегазовой компании. Технологическая цепочка нефтегазового производства. Структура мирового нефтегазового комплекса. Нефтегазовый комплекс России: состав, особенности, тенденции развития. Экономические основы деятельности предприятий. Классификация промышленных предприятий. Основные факторы и показатели производственной деятельности бизнес-сегментов нефтегазовых компаний. Имущество нефтегазового предприятия. Основные производственные средства предприятия и процесс их воспроизводства. Особенности состава затрат в сегментах нефтегазового производства. Экологическая политика и деятельность нефтегазовых компаний. Экологическая экспертиза, аудит. Оценка и предупреждение экологических рисков.

*Круглые столы: «Формулирование миссии нефтегазовой компании. Определение и выбор ключевых факторов успеха компании НГК», «Экологические риски и их последствия». Тренинг «Формирование и эффективное использование командного и лидерского потенциала в организации». Демонстрационные практикумы: «Виртуальный НПЗ», «Технологии и оборудование трубопроводного транспорта углеводородов». Семинар «Анализ особенностей предприятий нефтегазового комплекса». Практикумы: «Основные средства и амортизационная политика предприятия НГК», «Расчет производственного цикла в различных видах производства», «Особенности состава затрат предприятий НГК».*

## РАЗДЕЛ 2 | УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**25 апреля – 10 июня**

Особенности производственного планирования на предприятиях НГК. Показатели объемов производства и выпуска продукции. Производственные стратегии нефтегазового предприятия. Состав и структура себестоимости в сегментах нефтегазового производства. Смета затрат и калькуляция себестоимости продукции. Контроллинг. Нормативно-правовая база в области трудового законодательства. Экономика труда: заемный труд, удаленная занятость, новые формы труда, аутсорсинг на рынке труда. Организация оплаты и нормирования труда. Корпоративная культура и внутренние коммуникации. Инструменты оценки персонала. Прогнозирование потребления и планирование обеспечения МТР нефтегазового производства. Стратегии управления запасами и заказами. Методы формирования и расчета страховых запасов. Особенности логистики закупок в НГК. Принципы и методы бухгалтерского учета. Особенности структуры активов и пассивов нефтегазового предприятия. Бухгалтерские счета учета имущества, операций, обязательств и финансовых результатов. Учет основных хозяйственных операций, доходов и расходов. Финансовая отчетность.

*Практикумы: «Составление плана-графика строительства скважины», «Производственная стратегия развития нефтедобывающего предприятия», «Производственная программа НПЗ и программа модернизации», «Операционный анализ затрат нефтедобывающего предприятия», «Расчет сметы затрат и калькуляция затрат на производство нефтепродуктов», «Применение контроллинга на предприятиях нефтегазового комплекса», «Расчеты численности работников предприятий и заработной платы», «Анализ результатов труда при помощи KPI и BSC». «Решение логистических задач в НГК», «Планирование потребности в МТР нефтегазового предприятия». Семинары: «Основные производственные показатели организаций трубопроводного транспорта углеводородов», «Особенности формирования затрат в трубопроводном транспорте углеводородов». Расчетный практикум «Учет основных операций хозяйственного цикла и составление баланса нефтегазового предприятия».*



### РАЗДЕЛ 3 | УПРАВЛЕНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ И ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**12 сентября – 5 ноября**

Управление собственным капиталом, инвестициями, оборотными активами. Финансовое планирование. Принципы, методы и приемы экономического и финансового анализа. Эффективность использования производственных ресурсов нефтегазового предприятия. Операционный анализ и оценка потенциала предприятия НГК, диагностика его развития. Холдинговые компании НГК. Финансовая структура и управление центрами финансовой ответственности. Взаимозависимые лица, трансфертное ценообразование в нефтегазовых компаниях и налоговая выгода. Международные группы компаний. Практический опыт декларирования контролируемых сделок нефтегазовых компаний. Налоговая система РФ. Виды налогов. Особенности налогообложения нефтегазового предприятия. Платежи при пользовании недрами. Налоговый маневр. Налоговые каникулы. Мировые рынки нефти и газа: состояние и перспективы развития. Тренды в развитии мирового рынка природного газа. Современная концепция маркетинга, этапы развития, сферы применения. Сегментирование рынков, принципы и критерии, стратегии позиционирования нефтегазовой компании. Элементы инновационной и марочной политики компании НГК. Рынок УВ и цены на нефть. Рынки сбыта нефтепродуктов. Виды договоров в НГК. Обязательства по контрактам. Существенные условия договора. Бизнес-планирование деятельности предприятия НГК. Планирование бизнес-процессов предприятия. Бизнес-анализ: внешней и внутренней среды, маркетинга, финансового состояния, персонала. Структура бизнес-плана: основные разделы, их содержание, особенности и взаимосвязь. Составление бизнес-плана от бизнес-идеи до оценки экономической эффективности.

*Практикумы: «Моделирование денежных потоков. Расчет стоимости собственного капитала», «Оценка финансового состояния предприятия», «Определение бизнес-процессов нефтегазового предприятия». Круглые столы: «Опыт применения трансфертного ценообразования в нефтегазовых компаниях», «Перспективы развития рынка УВ для российских нефтегазовых компаний». Семинары: «Влияние оптимизации налогов на финансовые результаты нефтегазового предприятия», «Задачи и возможности применения маркетинга в управлении нефтегазовой компанией», «Биржевая торговля и цены на УВ». Тренинг «Получение навыков первичной работы с договорами». Групповой проект «Разработка бизнес-плана нефтегазового предприятия».*

### РАЗДЕЛ 4 | ИННОВАЦИИ И ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**7 ноября – 10 декабря**

Мировые инвестиции в энергетику. Нормативные документы по оценке инвестиционных проектов. Принципы, система показателей и методы оценки эффективности. Анализ инвестиционных проектов. Зарубежные и отечественные модели ТЭО нефтегазовых проектов. Управление проектами на базе стандарта PMI PMBOK®. Характеристика проектных рисков, методы их оценки. Прогноз научно-технического развития отраслей ТЭК России. Перспективные инновационные проекты и программы инновационного развития компаний НГК. Бережливое производство. Трансфер технологий. Право интеллектуальной собственности. Субъекты и способы защиты интеллектуальных прав – IPRs. Права на недра и полезные ископаемые. Право пользования недрами. Государственное регулирование и государственный фонд недр. Стратегический анализ внешней среды НГК, рынков сбыта продукции, товаров, потребителей, деловой среды и конкурентов. Стратегический план. Выбор стратегии развития нефтегазовой компании.

*Круглые столы: «Новые тренды в привлечении инвестиций на фоне ужесточения конкуренции на мировых нефтегазовых рынках», «Правовой режим минеральных ресурсов». Деловая игра: «Финансовая оценка инвестиционных проектов в нефтяной промышленности», «Стратегия развития предприятия в конкурентной среде». Практикумы: «Особенности оценки инвестиционных проектов в трубопроводном транспорте», «Защита прав интеллектуальной собственности в сфере нефтегазового комплекса», «Управление реализацией нефтегазового проекта. Принятие управленческих решений», «Оценка рисков нефтегазовых проектов», «Специализированное ПО в проектном менеджменте». Кейсы: «Анализ ТЭО зарубежных нефтегазовых проектов», «Применение инструментов бережливого производства в нефтегазовых компаниях», «Технико-экономическая оценка проекта».*

### РАЗДЕЛ 5 | ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**9 января – 11 февраля 2023 г.**

**Профессиональные стандарты**

08.002 Бухгалтер

08.006 Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)

08.010 Внутренний аудитор

**МОДУЛЬ 1 | БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА****по факту набора группы**

Основы нефтегазового дела. Ресурсы нефти и газа. Перспективные ресурсо- и энергосберегающие технологии. Основные принципы бухгалтерского (финансового учета) и базовые общепринятые правила ведения бухгалтерского учета активов, обязательств, капитала, доходов, расходов в организациях (компаниях). Отраслевые особенности и их влияние на организацию бухгалтерского учета и анализа. Система международных и Российских стандартов бухгалтерского учета. Роль и назначение международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), принципы учета и состав. Составление отчетности в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности Российскими компаниями.

*Практикумы: «Составление отчетности за прошедший период», «Анализ стандартов МСФО, действующих на территории РФ».*

**МОДУЛЬ 2 | УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ****по факту набора группы**

Нефтегазовый комплекс России: анализ современного состояния, тенденции и перспективы развития. Основные факторы и показатели производственной деятельности (бурение скважин, разработка месторождений, нефтепереработка и нефтехимия, транспортировка и хранение нефти, газа и нефтепродуктов). Состав и структура себестоимости в бурении, добыче, переработке, транспорте и хранении нефти, газа и нефтепродуктов. Экономический механизм функционирования нефтегазовых компаний. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. Методика проведения финансового анализа деятельности нефтегазовой компании и особенности ее применения. Операционный анализ. Управленческий учет в компаниях нефтегазового комплекса. Особенности калькулирования и снижения себестоимости продукции в компаниях нефтегазового комплекса.

*Практикумы: «Исследование структуры основных средств предприятий нефтегазового комплекса (НГК), расчет амортизационных отчислений», «Моделирование денежных потоков. Расчет стоимости собственного капитала», «Экспресс-диагностика финансового состояния нефтегазового предприятия», «Анализ и управление затратами. Управление прибылью на основе операционных рычагов», «Определение экономического эффекта от мероприятий по снижению затрат».*

**МОДУЛЬ 3 | НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ И ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА****по факту набора группы**

Налоги и налоговый учет. Новые нормативные документы по бухгалтерскому учету и налогообложению. Учетная политика компании для целей бухгалтерского учета и налогообложения. Порядок налогового учета доходов и расходов. Особенности организации налогового учета амортизируемого имущества. Правовые и юридические аспекты трудового и гражданского законодательства. Компьютерные программы обработки бухгалтерской и экономической информации. Бухгалтерский финансовый учет. Влияние учетной политики на финансовые показатели компании нефтегазового комплекса.

*Практикумы: «Формирование и группировка расходов для целей налогообложения», «Бухгалтерский и налоговый учет отдельных видов доходов и расходов», «Влияние учетной политики на финансовые показатели предприятий нефтегазового комплекса». Круглые столы: «Практические вопросы, связанные с налогообложением в нефтегазовом комплексе», «Разбор конкретных ситуаций из управленческой практики предприятий нефтегазового комплекса в соответствии с новыми нормативными актами по бухгалтерскому учету и налогообложению». Тренинг «Получение навыков первичной работы с договорами». Кейс «Разбор конкретных ситуаций из практики в соответствии с новыми нормативными актами по гражданскому и трудовому законодательству». Сквозная задача «Учет хозяйственных операций и составление отчетности».*

## МОДУЛЬ 4 | АУДИТ КОМПАНИИ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

по факту набора группы

Международные стандарты аудита. Внешний аудит деятельности компании нефтегазового комплекса. Аудит организации бухгалтерского учета и учетной политики предприятия. Внутренний аудит компании нефтегазового комплекса. Внутренний контроль и ревизия в компаниях нефтегазового комплекса. Управленческий анализ. Особенности формирования и оценки отчетных и аналитических показателей в отраслях (бурение, добыча, переработка, сбыт, транспорт). Трансфертное ценообразование. Бюджетный контроль. Этика и психология делового общения.

*Кейсы: «Разбор практических ситуаций в соответствии с изменениями нормативных документов», «Анализ типичных ошибок при аудите достоверности отчетности на конкретных примерах». Круглый стол «Разбор конкретных ситуаций из бухгалтерской и аудиторской практики в соответствии с новыми нормативными актами». Практикумы: «Методы и процедуры внутреннего контроля», «Документирование ревизии производственно-финансовой деятельности предприятия НГК», «Расчет бюджета затрат на производство». Психологический тренинг «Эффективные коммуникации».*

## МОДУЛЬ 5 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

по факту набора группы

10.4

### ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «УПРАВЛЕНИЕ СВЯЗЯМИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ В НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ»

500 и более ак. час.

272 500 руб. на чел.

## МОДУЛЬ 1

### ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИИ И ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО И РОССИЙСКОГО ТЭК. ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ МЕДИА-ПРОСТРАНСТВА ТЭК

по факту набора группы

Геополитические аспекты нефтегазового бизнеса. Показатели деятельности: добыча и запасы нефти и газа. Мировая торговля, рынки и ценообразование. Энергетическая безопасность. Альтернативные и возобновляемые источники энергии. Организация нефтегазового производства. Актуальные проблемы и перспективы развития нефтегазового комплекса. Социальная стратификация современного российского общества. Современная российская элита. Демографические и гендерные проблемы. Тенденции культурной модернизации в России XXI века. Культурные ценности, традиции и проблемы глобализации. Характеристики информационного общества: особенности, проблемы и возможности. Изменение структуры медиа-среды: новые каналы, новые форматы, новые инструменты коммуникаций.

*Практикумы: «Анализ моделей взаимодействия с публичным пространством в цифровую эпоху», «Новые каналы и технологии коммуникации в информационном обществе», «Эскиз проекта в социальной сети», «Моделирование возможных сложностей при использовании информационных технологий». Деловые игры: «Как отстоять свою репутацию», «Взрыв мозга», «Секретный Код Клиента». Кейс «Способы формирования и доставки нужной информации до целевой аудитории – эффективное позиционирование».*

## МОДУЛЬ 2 | ТЕХНОЛОГИИ И ИНСТРУМЕНТЫ КОММУНИКАЦИИ

по факту набора группы

Социальные кризисы и конфликты: регулирование, разрешение, управление, предотвращение и минимизация последствий. Анализ форм регулирования и разрешения конфликтов. Информационное противоборство в конфликте. Принципы организации собственного информационного потока. Особенности межличностной, специализированной и массовой коммуникации. Коммуникативный процесс. Факторы и барьеры коммуникации. Социальные функции массовой коммуникации. Потребление информации аудиторией. Формирование общественного мнения. Роль интернет-коммуникаций в системе связей с общественностью. Понимание механизма формирования информационных поводов в компаниях. Использование сторителлинга как механизм взаимодействия с публичным пространством.

*Практикумы: «Эффективное применение функций, методов и инструментов PR в Интернете», «Создание пространства и модерация в социальных сетях и мессенджерах», «Написание информационных сообщений на основе анализа материалов в блогах и социальных сетях», «Работа с целевыми аудиториями с использованием технологий сторителлинга», «Управление своими эмоциями», «Определение переговорной стратегии», «Этапы и техники создания эффективной презентации». Кейс «Модели коммуникации и их речевоздействующий потенциал». Деловые игры: «Я - стратег коммуникаций», «Репутационный взрыв». Тренинг: «Приемы влияния и убеждения», «Управление эмоциями персонала», «Инструменты профессионального переговорщика». Групповое упражнение «Использование эмоциональных ресурсов». Ролевая игра «Переговорная дуэль».*

### МОДУЛЬ 3 | КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ. ВНУТРЕННИЙ И ВНЕШНИЙ PR

#### по факту набора группы

Особенности PR-деятельности в нефтегазовых компаниях. Организация работы PR-, HR-, GR-служб. Внутренние коммуникации. Кадровая политика компании. Мотивация и эффективность персонала. Обучение и профессиональные возможности персонала. Совместные задачи HR-PR служб. Организация HR-событий как инструмент управления персоналом. Корпоративная социальная ответственность (КСО). Стандарты социальной отчетности. Особенности кадровой и социальной политики в моногородах и регионах присутствия. Взаимодействие с профсоюзами. Планирование и реализация PR программ для различных целевых групп сотрудников компании, ветеранов, стейхолдеров. Разработка эффективных коммуникационных стратегий в нефтегазовых компаниях. Антикризисные коммуникации в нефтегазовой отрасли. Инвестиционная и инновационная политика компаний. PR сопровождение кадровой и социальной политики компании, корпоративных инвестиционных, инновационных и экологических программ. KPI для сотрудников коммуникационного блока компаний.

*Ролевая игра «Стратегия развития предприятия в конкурентной среде». Практикумы: «Определение миссии компании», «Эффективное управление публичными коммуникациями компаний нефтегазового комплекса в кризисных ситуациях», «Формирование репутации Компании в интернете». Групповые упражнения «Формирование информационных поводов», «Разработка медиаплана». Деловая игра «КСО нефтегазовой компании в новом регионе деятельности». Кейсы: «Стратегия взаимодействия компании с региональными органами власти», «Конкурс социальных и культурных проектов в регионах деятельности компании», «Строительство социальных объектов в новых регионах деятельности компании», «Оценка KPI сотрудников коммуникационного блока компании».*

### МОДУЛЬ 4 | КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА. ИМИДЖ И РЕПУТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ. РАЗВИТИЕ БРЕНДА КОМПАНИИ

#### по факту набора группы

Корпоративная идентичность. Структура, содержание, планирование, реализация корпоративной культуры нефтегазовых компаний. Понятие бренда: создание и развитие. Стратегический бренд-менеджмент компании и его развитие. Интегрированные инструменты бренд-менеджмента. Связи корпоративной пресс-службы со средствами массовой информации. Репутация и имидж нефтегазовых компаний. Корпоративная культура, фирменный стиль и реклама. Компоненты социальной среды как адресаты PR. Использование интернет ресурсов, социальных сетей для информационной и PR поддержки корпоративных проектов. Планирование совместной деятельности компании с органами власти в регионах присутствия. Организация и проведение PR кампаний в целях поддержания образования, науки, культуры и спорта. Мониторинг деятельности органов власти и СМИ. Политическое влияние. Бюджеты PR служб и проектов. Планирование и контроллинг. Управление затратами. Методы оценки эффективности HR, PR, GR программ. Управление временем (тайм-менеджмент). Технологии командообразования и формирование носителей бренда.

*Групповые упражнения: «Работа с негативом и конфликтами. «Черный» PR», «Создание брендбука компании», «Модель идеальной команды». Тренинги: «Управление репутацией, слухмейкеринг, продвижение «NYIP» информации», «Ситуационное руководство», «Формирование команды с DISC», «Управление временем (тайм-менеджмент)». Практикумы: «Визуальные коммуникации бренда», «Идентичность бренда, нейминг и бренд-архитектура», «Основы создания команды», «Методы и технологии лоббизма». Деловая игра «Создание и продвижение бренда компании». Кейсы: «Деловое общение», «Ритуалы и субординация», «Телефонные разговоры». Ролевые игры: «Деловой прием иностранной делегации в компании», «Актуализация имиджа кандидата».*

### МОДУЛЬ 5 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

#### по факту набора группы

**Профессиональный стандарт**

07.003 Специалист по управлению персоналом

**МОДУЛЬ 1** | СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ. ЭКОНОМИКА ТРУДА.  
НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**по факту набора группы**

Кадровые стратегии: сущность, содержание, взаимосвязь со стратегией организации. Компетенции как основа разработки кадровой стратегии. Фриланс, удаленная работа, заемный труд: сходства и различия организации и регулирования трудовых отношений. Экономика труда: экономическая сущность организации труда, разделения труда, делегирования полномочий персонала. Сущность и структура затрат на персонал. Оценка производительности труда. Нормирование труда. Формы и методы оплаты и стимулирования труда. Анализ результатов труда при помощи KPI и BSC. Оценка эффективности и аудит в социально-трудовой сфере. Этапы проведения аудита человеческих ресурсов. Аудит кадровой политики и укомплектованности организации персоналом. Нормативно-правовая база деятельности предприятий в области управления персоналом. Обзор изменений в Трудовом законодательстве. Правовая база профессиональных стандартов (ПС). Развитие системы профессиональных квалификаций в НГК. Соотношение ПС с профилем должности. ПС кадровика. Цель создания стандартов профессиональной деятельности в области кадрового менеджмента. Влияние ПС на кадровые мероприятия в компании.

*Корпоративный тренинг «Формирование команды. Раскрытие и эффективное использование командного и лидерского потенциала в организации». Бизнес-кейсы «Расчет показателей эффективности и оценка результативности деятельности предприятия», «Построение организационной структуры предприятия». Деловая игра «Внедрение оценочных средств персонала компании (практика ведущих нефтегазовых компаний). Формирование контрольно-измерительных материалов для диагностики персонала». Практикум «Разработка элемента каталога компетенций и профиля должности с учетом ПС».*

**МОДУЛЬ 2** | ИННОВАЦИОННЫЕ HR-ТЕХНОЛОГИИ. КАДРОВОЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО И ДОКУМЕНТООБОРОТ В  
УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ**по факту набора группы**

Подбор, расстановка и маркетинг персонала. Адаптация кадров. Собеседование при приеме на работу, интервью по компетенциям. Отбор кандидатов. Ошибки в оценке показателей. Инструменты оценки персонала: инновационные методы диагностики, мини-ассесмент. Аттестация персонала: правила организации и проведения. Риски в управлении персоналом. Оценка профессионального риска: вид, методы (практика нефтегазовых компаний). Интеллектуальный и человеческий капитал. Развитие персонала. Затраты на развитие персонала. Подготовка кадров. Взаимодействие с системой профессионального образования. Новые формы обучения, коучинг, наставничество как способы управления конкурентоспособностью организации. Планирование преемственности персонала: управление талантами, кадровый резерв и управление карьерой. Подходы в управлении уникальными работниками: поиск, развитие и удержание. Результаты реализации программ обучения, резерва кадров и управления карьерой. Разработка документов, регламентирующих деятельность кадровой службы. Документирование трудовых отношений. Трудовые книжки. Виды номенклатуры дел и их использование в организации. Ключевые проблемы при оформлении кадровой документации. Архивное хранение документов кадровой службы в организации.

*Тренинг по проектированию, проведению процедур оценки персонала и анализу ее результатов. Интерактивные бизнес-кейсы по вопросам построения и реформирования системы наставничества: «Прививка для персонала», «Обратная связь», «Уникальный специалист», «Секрет успеха». Ознакомительный практикум «Оценка профессионального риска с помощью корпоративной методик». Круглый стол «Процедура проведения аттестации персонала». Деловая игра по мини-ассесменту. Практикум «Документирование трудовых отношений. Управление бумажными и электронными архивами».*



**по факту набора группы**

Базовые направления социальной мотивации персонала. Система вознаграждения персонала и ее роль в повышении эффективности использования человеческих ресурсов и их лояльности в организации. Нематериальное стимулирование персонала компаний. Социальный пакет. Социальные выплаты в себестоимости. Ключевые понятия и взаимодействия в HR, PR, GR, FR. Социальное партнерство. Взаимодействие работников внутри организации. Эффективность прохождения информации в организации. Пути повышения эффективности общения в деловых ситуациях. Конфликтологические концепции. Причины возникновения конфликтных ситуаций. Методики прогнозирования и разрешения конфликтов.

*Корпоративный тренинг по позиционированию, развитию и внедрению корпоративной культуры в компании. Бизнес-кейс по нематериальному стимулированию персонала «Проектирование социального пакета на основе метода «социального кафетерия». Практикум по повышению уровня доверия и приверженности работников в организации.*

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

## 11. Программы MBA (мастер делового администрирования)



**МОДУЛЬ 1 | УГЛЕВОДОРОДНАЯ ЭКОНОМИКА****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Энергетические рынки. Транзит углеводородов. Вопросы доступа на региональные энергетические рынки и механизмы регулирования. Энергетическая безопасность и геополитика. Международные рынки капитала и нефтегазовый бизнес. Международные рейтинги и деловая репутация. Общая характеристика рыночного механизма: спрос, предложение и равновесная цена. Современная концепция мировой экономики. Международные экономические отношения: закономерности и формы реализации. Регулирование международных экономических отношений. Интеграция России в мировую экономическую систему. Оценка экономической эффективности деятельности предприятия. Оценка экономического потенциала предприятия. Современные нефтегазовые технологии. Перспективные ресурсо- и энергосберегающие технологии.

*Психологический тренинг «Сплочение команды».*

**МОДУЛЬ 2 | СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Стратегическое управление как система, процесс и цикл. Внешняя бизнес-среда и ее структурирование. НГК как объект управления: единство технико-экономического, правового и международного аспектов. Стейкхолдеры современной НГК. Топ-менеджмент и его задачи в области стратегического управления. Стратегические цели. Миссия и видение. Иерархия корпоративных стратегий. Обзор функциональных стратегий современных НГК. Реформирование и либерализация энергетического рынка и инвестиции. Государственное регулирование нефтегазового комплекса. Диверсификация в нефтяном и газовом бизнесе. Реформирование энергетического рынка. Процесс стратегического управления компанией. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой промышленности в условиях рынка. Разработка планов нефтегазодобывающего, транспортирующего и перерабатывающего предприятия. Конкурентные преимущества компаний. Оценка конкурентных позиций компаний в отрасли.

*Психологический тренинг «Эффективные коммуникации».*

**МОДУЛЬ 3 | УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Структура мирового нефтегазового комплекса. Основные нефтегазоносные районы мира. Запасы и добыча нефти и газа. Рынки нефти и газа. Потребление нефти и газа. Топливо-энергетический баланс. Крупнейшие компании мира. Классификация инвестиций. Характеристики портфельных инвестиций. Реальные инвестиции и их оценка. Жизненный цикл проекта и его структура. Оценка инвестиционного нефтегазового проекта.

*Психологический тренинг «Эмоциональный интеллект».*

**МОДУЛЬ 4 | ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Введение в управление проектами. Оценка инвестиционного нефтегазового проекта, case-study по проекту добычи углеводородов. Планирование проекта. Организационные формы управления проектами. Оценка качества проектов. Человеческие аспекты управления проектами и информационные средства. Экономические и экономико-математические методы проектного менеджмента. Управление разработкой виртуального нефтяного месторождения.

*Психологический тренинг «Переговорный процесс».*

## МОДУЛЬ 5 | ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Финансы, финансовая система, бюджет государства. Кредитная система и ее организация. Сущность и содержание финансового менеджмента. Стоимость и структура капитала. Оценка финансовых рисков. Управление собственным капиталом, инвестициями, оборотными активами и капиталом. Финансовое планирование и прогнозирование. Основные принципы, методы и приемы экономического и финансового анализа. Информационная база и организация аналитической работы. Эффективность использования производственных ресурсов. Оценка потенциала предприятия и диагностики его развития. Банкротство и операционный анализ. Современная концепция маркетинга. Маркетинговая среда организации. Система маркетинговой информации. Маркетинговые исследования. Ценообразование и ценовая политика. Управление каналами распределения и современные технологии товародвижения.

*Психологический тренинг «Лидерство».*

## МОДУЛЬ 6 | ФОНДОВЫЙ РЫНОК И БИРЖИ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Виды рынков ценных бумаг. Листинг и процедура его прохождения на бирже. Биржевые сделки. Практическая деятельность инвестора на фондовом рынке. Нефтяные биржи и рынки мира. Форвардные рынки нефти. Содержание форвардного контракта и особенности его функционирования. Опционы рынка нефти. Организация опционных торгов. Содержание опционных контрактов и правил их функционирования. Сделки с опционами и их роль и значение на нефтяных рынках. Операции хеджирования на нефтяных рынках. Примеры использования форвардов, фьючерсов и опционов в управлении ценовыми рисками на нефтяных рынках мира. Особенности формирования и функционирования современных рынков газа. Электронные торговые площадки. Трансформация региональных рынков в глобальные. Сжиженный природный газ (СПГ). Международная либерализация и ее последствия. Основные источники права. Контрактные отношения в международном нефтегазовом бизнесе.

*Психологический тренинг «Стресс-менеджмент».*

## МОДУЛЬ 7 | УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ КОМПАНИИ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Принципы оценки имущества компании, временная оценка денежных потоков. Основные подходы к методам оценки бизнеса. Оценка нематериальных активов. Современные оценочные модели в системе управления стоимостью компании. Задачи менеджера, ориентированного на стоимость. Управление стоимостью и стратегия компании. Стимулирование в системе управления стоимостью, стоимость как инструмент вознаграждения. Взаимоотношения собственников и менеджеров в системе управления стоимостью компании. Ответственность за управление стоимостью. Финансовые инструменты. Финансовые аналитики и посредники на финансовом рынке. Оценка эффективности вложений в ценные бумаги. Рыночные показатели компании: прибыль на акцию, мультипликаторы, дивидендный выход и дивидендная доходность. Факторы, влияющие на курс ценных бумаг. Оценка эффективности инвестиционных и финансовых решений, оценка финансовых активов, схем погашения задолженности.

*Психологический тренинг «Управление конфликтами».*

## МОДУЛЬ 8 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Консультации по подготовке и сдаче итогового экзамена. Консультации по написанию аттестационной работы. Выполнение аттестационных работ.

*Психологический тренинг «Эффективная презентация».*

**Профессиональный стандарт**

19.051 Трейдер нефтегазового рынка

**МОДУЛЬ 1 | МИРОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЫНКИ. УГЛЕВОДОРОДНАЯ ЭКОНОМИКА****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Энергетические рынки. Транзит углеводородов. Вопросы доступа на региональные энергетические рынки и механизмы регулирования. Энергетическая безопасность и геополитика. Международные рынки капитала и нефтегазовый бизнес. Современная концепция мировой экономики. Международные экономические отношения: закономерности и формы реализации. Регулирование международных экономических отношений. Интеграция России в мировую экономическую систему. Оценка экономической эффективности деятельности предприятия. Оценка экономического потенциала предприятия. Современные нефтегазовые технологии. Перспективные ресурсо- и энергосберегающие технологии. Трансформация региональных рынков в глобальные. Сжиженный природный газ (СПГ). Международная либерализация и ее последствия.

*Психологический тренинг «Сплочение команды».***МОДУЛЬ 2 | МИРОВОЙ ГАЗОВЫЙ РЫНОК: ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫЕ ПОСТАВКИ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Особенности формирования и функционирования современных рынков газа. Электронные торговые площадки. Трансформация региональных рынков в глобальные. Сжиженный природный газ (СПГ). Международная либерализация и ее последствия. Контракты на поставку газа. Предконтрактная работа. Контрактные отношения в международном нефтегазовом бизнесе. Общая характеристика и особенности газовых контрактов. Лицензионные контракты. Общая характеристика и особенности контрактов на морскую транспортировку.

*Психологический тренинг «Эффективные коммуникации».***МОДУЛЬ 3 | РЕГУЛИРОВАНИЕ И РЕФОРМИРОВАНИЕ МИРОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЫНКОВ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Структура мирового нефтегазового комплекса. Основные нефтегазоносные районы мира. Запасы и добыча нефти и газа. Рынки нефти и газа. Потребление нефти и газа. Топливо-энергетический баланс. Крупнейшие компании мира. Регулирование международной торговли. Государственное управление: либерализация и регулирование энергетических рынков. Внешнеэкономическая деятельность (ВЭД). Внешняя торговля. Государственное регулирование ВЭД. Основные формы ВЭД предприятия. Контрактные отношения. Специфика контрактных отношений в международном нефтегазовом бизнесе. Деловая репутация и культура в международном бизнесе. Реформирование газового рынка.

*Психологический тренинг «Эмоциональный интеллект».***МОДУЛЬ 4 | УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Введение в управление проектами. Оценка инвестиционного нефтегазового проекта, case-study по проекту добычи углеводородов. Планирование проекта. Организационные формы управления проектами. Оценка качества проектов. Человеческие аспекты управления проектами и информационные средства. Экономические и экономико-математические методы проектного менеджмента. Управление разработкой виртуального нефтяного месторождения.

*Психологический тренинг «Переговорный процесс».*



## МОДУЛЬ 5 | ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Финансы, финансовая система, бюджет государства. Кредитная система и ее организация. Сущность и содержание финансового менеджмента. Стоимость и структура капитала. Оценка финансовых рисков. Управление собственным капиталом, инвестициями, оборотными активами и капиталом. Финансовое планирование и прогнозирование. Основные принципы, методы и приемы экономического и финансового анализа. Информационная база и организация аналитической работы. Эффективность использования производственных ресурсов. Оценка потенциала предприятия и диагностики его развития. Банкротство и операционный анализ. Современная концепция маркетинга. Маркетинговая среда организации. Система маркетинговой информации. Маркетинговые исследования. Ценообразование и ценовая политика. Управление каналами распределения и современные технологии товародвижения.

*Психологический тренинг «Лидерство».*

## МОДУЛЬ 6 | ЛОГИСТИКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Мировая экономика. Международные сырьевые и энергетические рынки. Международная транспортная политика. Логистика. Фрахтовый рынок. Транспортные условия международных контрактов купли-продажи товаров. Риски утраты, повреждения или задержки товаров во время перевозки. Особенности транспортировки углеводородов и продуктов их переработки. Технические характеристики. Виды, типы логистических цепочек. Экономика транспортировки, основные типы и принципы чартера, бункеровка, шкалы базисных номинальных фрахтовых ставок.

*Психологический тренинг «Стресс-менеджмент».*

## МОДУЛЬ 7 | ПРИНЦИПЫ И ПРАКТИКА НЕФТЕГАЗОТРЕЙДИНГА

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Виды рынков ценных бумаг. Листинг и процедура его прохождения на бирже. Биржевые сделки. Практическая деятельность инвестора на фондовом рынке. Нефтяные биржи и рынки мира. Форвардные рынки нефти. Содержание форвардного контракта и особенности его функционирования. Опционы рынка нефти. Организация опционных торгов. Содержание опционных контрактов и правил их функционирования. Сделки с опционами и их роль и значение на нефтяных рынках. Операции хеджирования на нефтяных рынках. Примеры использования форвардов, фьючерсов и опционов в управлении ценовыми рисками на нефтяных рынках мира. Практическая деятельность инвестора на фондовом рынке. Сырьевые рынки и рынки капиталов. Биржи и электронные площадки. Блендинг. Нефтегазотрейдинг. Риск менеджмент. Хеджирование. Концепция стоимости бизнеса. Основные принципы, применяемые в оценке. Подходы в оценочной деятельности.

*Психологический тренинг «Психология трейдинговой деятельности».*

## МОДУЛЬ 8 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Энергетика и геополитика. Консультации по подготовке и сдаче итогового экзамена. Консультации по написанию аттестационной работы. Выполнение аттестационных работ.

*Психологический тренинг «Эффективная презентация».*

**МОДУЛЬ 1 | МИРОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЫНКИ**

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Сравнительное госуправление. Правовая система РФ. Теория политики и политического управления. Теория организации и организационного поведения. Современное состояние ТЭК России.

*Деловая игра «Ресурсы и геополитика». Психологический тренинг «Сплочение команды».*

**МОДУЛЬ 2 | УПРАВЛЕНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫМ БИЗНЕСОМ**

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Стратегическое управление ТЭК. Управление энергетической компанией. Государственное и частное партнерство в энергетике. Регулирование и реформирование энергетического рынка.

*Деловая игра «Корпоративные стратегии». Психологический тренинг «Эффективные коммуникации».*

**МОДУЛЬ 3 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКОЙ**

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Цепочка создания стоимости в энергетике. Газификация субъектов муниципального управления. Транспорт и транзит газа на внутреннем рынке РФ. Перспективы развития газопереработки и газонефтехимии. Экология и охрана окружающей среды. Альтернативная энергетика.

*Деловая игра «Цепочка создания стоимости». Психологический тренинг «Лидерство».*

**МОДУЛЬ 4 | ФИНАНСЫ И ИНВЕСТИЦИИ**

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Финансы и бухгалтер. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности энергетической компании. Маркетинговые инновации. Инвестиционный менеджмент.

*Деловая игра «Финансовая стратегия компании». Психологический тренинг «Эмоциональный интеллект».*

**МОДУЛЬ 5 | ЛОГИСТИКА И ИНФРАСТРУКТУРА**

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Международная энергетическая логистика. Методы и модели управления логистическими мощностями в энергетике. Транспортно-экспедиторское сопровождение.

*Деловая игра «Фрахтовые операции». Психологический тренинг «Стресс-менеджмент».*

**МОДУЛЬ 6 | ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ**

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Управление человеческим капиталом. Корпоративное управление в энергетическом комплексе. Коммуникационный менеджмент. Информационные технологии в связях с общественностью. PR и GR в системе управления компанией.

*Деловая игра «Неформальные способы регулирования в области связей с общественностью: традиции». Психологический тренинг «Управление конфликтами».*

**МОДУЛЬ 7 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

*Психологический тренинг «Успешная презентация». Консультации по подготовке итоговых проектов. Консультации по подготовке и сдаче итогового экзамена. Выполнение индивидуальных проектов.*

**МОДУЛЬ 1 | УГЛЕВОДОРОДНАЯ ЭКОНОМИКА. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫМ БИЗНЕСОМ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Мировая энергетика в структуре мировой экономики. Современные энергетические рынки и особенности их функционирования. Стратегическое управление нефтегазовой компанией. Топливо-энергетический комплекс России. Современные рынки нефти и нефтепродуктов.

*Деловая игра «Нефть и геополитика». Психологический тренинг «Сплочение команды».*

**МОДУЛЬ 2 | ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИЕЙ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Эталонные корпоративные стратегии. Основные понятия проектного управления. Стратегическое управление нефтегазовым бизнесом. Нефтегазовые биржи мира. Экономика нефтегазовой отрасли.

*Деловая игра «Корпоративные стратегии». Психологический тренинг «Лидерство».*

**МОДУЛЬ 3 | ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Законодательство в нефтегазовой отрасли и нормативно-правовая база. Международный опыт управления проектами. Этапы реализации проекта. Жизненный цикл нефтегазового проекта. Роль руководителя проекта.

*Деловая игра «Управление проектами». Психологический тренинг «Эффективные коммуникации».*

**МОДУЛЬ 4 | ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Особенности управления проектом ГРП. Особенности управления проектом разработки нефтегазовых месторождений. Управление проектами в стратегическом менеджменте НГК.

*Деловая игра «Анализ проектных рисков». Психологический тренинг «Стресс-менеджмент».*

**МОДУЛЬ 5 | ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Глобальная нефтегазовая логистика. Нефтегазовая логистика. Разработка логистических концепций. Нефтетрейдинг. Управление инвестиционным портфелем. Портфельный анализ. Принятие решений.

*Деловая игра «Анализ эффективности проектов». Психологический тренинг «Управление конфликтом».*

## МОДУЛЬ 6 | ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Анализ эффективности инвестиционного проекта. Контрактные стратегии. Управление персоналом. Стейкхолдеры НГК.

*Психологический тренинг «Переговорный процесс».*

## МОДУЛЬ 7 | МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОЕКТА

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Проекты и технологии разработки нетрадиционных залежей углеводородов. Виртуальное управление нефтегазовым проектом разработки месторождения. 3D моделирование нефтегазового проекта.

*Деловая игра «Управление проектами». Психологический тренинг «Эмоциональный интеллект».*

## МОДУЛЬ 8 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

*Психологический тренинг «Успешная презентация». Консультации по подготовке итоговых проектов. Консультации по подготовке и сдаче итогового экзамена. Выполнение индивидуальных проектов.*

11.5

## ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «МАСТЕР ДЕЛОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ – EXECUTIVE MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION (EMBA). ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО»

**1000 и более ак. час.  
750 000 руб. на чел.**

## МОДУЛЬ 1 | ГЕОПОЛИТИКА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЫНКИ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Углеводородная экономика. Микро- и макроэкономика. Современные рынки энергоресурсов. Энергетика, геополитика и экология. Инновационные методы и современные технологии.

*Психологический тренинг «Сплочение команды».*

## МОДУЛЬ 2 | СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Стратегическое управление нефтегазовым бизнесом. Принятие стратегических решений. Стратегический менеджмент корпорации. Энергетика, геополитика и экология. Стратегический маркетинг. Стратегическое мышление лидера.

*Психологический тренинг «Эмоциональное лидерство».*

### МОДУЛЬ 3 | ОЦЕНКА РИСКОВ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Риск-менеджмент: управление и оценка рисков. Методы, инструменты и модели. Критерии оценки эффективности принимаемых решений. Процесс принятия решений, особенности принятия управленческих решений. Портфельный анализ и принятие инвестиционных решений в ВИНК. Управление рисками в крупных проектах: идентификация и анализ рисков. Принятие решений для руководителей. Модели принятия решений.

*Психологический тренинг «Стресс-менеджмент».*

### МОДУЛЬ 4 | ИНВЕСТИЦИОННЫЙ И ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Инвестиционный менеджмент. Подходы к реализации проекта. Управление проектами. Управление командой проекта. Проектный анализ в нефтегазовом бизнесе. Программное обеспечение и виртуальное управление проектами. Управление стейкхолдерами в нефтегазовом проекте.

*Психологический тренинг «Лидерство в управлении проектом».*

### МОДУЛЬ 5 | ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, БИРЖИ И РЫНКИ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Глобальная нефтегазовая логистика. Нефтегазовые биржи мира и фондовые рынки. Риск-менеджмент: хеджирование нефтегазовых рисков. Управление финансами для руководителей: управление стоимостью НГК, корпоративные финансы. Финансовый менеджмент: актуальные аспекты и финансовые стратегии нефтегазовых компаний мира. Особенности системы сбалансированных показателей для НГК.

*Деловая игра «Портфельные инвестиции». Психологический тренинг «Навыки делегирования».*

### МОДУЛЬ 6 | УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Взаимодействие внутри организации и команды. Менеджмент персонала. Эффективные коммуникации. Инновационные технологии в управлении персоналом. Развитие управленческих кадров. Типология личности.

*Деловая игра «Ситуационное руководство». Психологический тренинг «Управление конфликтом».*

### МОДУЛЬ 7 | УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Инновационный менеджмент. Инновационные стратегии. Прогнозирование инновационного развития. Управление кризисными ситуациями. Реинжиниринг бизнес-процессов в нефтяной компании. Управление инновационным проектом.

*Деловая игра «Развитие инновационного мышления». Психологический тренинг «Переговорный процесс».*



## МОДУЛЬ 8 | ОПЕРАЦИОННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Управление процессами: управление эффективностью процессов. Управление изменениями. Тайм-менеджмент. Управление производственной эффективностью: инструменты повышения эффективности.

*Деловая игра «Реализация стратегии развития нефтегазовой компании на основе оптимизации комплекса критичных бизнес процессов». Психологический тренинг «Функционирование предприятия в конкурентной среде».*

## МОДУЛЬ 9 | СОТРУДНИЧЕСТВО, ПАРТНЕРСТВО И ВЕДЕНИЕ ПЕРЕГОВОРОВ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Управление стейкхолдерами. Партнерство как источник дополнительной ценности в нефтегазовых проектах. Ведение переговоров, переговорные стратегии. Коммуникационные стратегии для крупных проектов. Public relations.

*Деловая игра: «Self брендинг». Психологический тренинг «Переговорный процесс».*

## МОДУЛЬ 10 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

*Психологический тренинг «Успешная презентация». Консультации по подготовке итоговых проектов. Консультации по подготовке и сдаче итогового экзамена. Выполнение индивидуальных проектов.*

11.6

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
«МАСТЕР ДЕЛОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ –  
MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION (MBA).  
УПРАВЛЕНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫМ БИЗНЕСОМ.  
УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ»**

**1000 и более ак. час.  
670 000 руб. на чел.**

## МОДУЛЬ 1 | МИРОВОЙ РЫНОК ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Мировые энергетические рынки. Перспективы развития ГРП. Мировой топливно-энергетический комплекс. Правовое регулирование недропользования в РФ. Инновационные методы и технологии в секторе upstream.

*Деловая игра «Запасы и геополитика». Психологический тренинг «Сплочение команды».*

## МОДУЛЬ 2 | ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Классификация запасов и прогнозных ресурсов. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых. Разведка месторождений на ТПИ, подземных вод и УВС. Экологические аспекты ГРП. Управление запасами.

*Кейс «Оценка запасов УВ и ТПИ». Психологический тренинг «Эффективные коммуникации».*

### МОДУЛЬ 3 | СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Стратегический менеджмент. Стратегический контроль. Стратегическое управление нефтегазовым бизнесом. Планирование и разработка корпоративной стратегии. Управление стейкхолдерами.

*Деловая игра «Корпоративные стратегии». Психологический тренинг «Лидерство».*

### МОДУЛЬ 4 | ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Микро- и макроэкономика. Финансовый менеджмент. Корпоративные финансы. Финансовый анализ. Бюджетирование. Управление стоимостью компании.

*Кейс «Финансы». Психологический тренинг «Эмоциональный интеллект».*

### МОДУЛЬ 5 | РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Классификация, методы оценки рисков. Управление рисками. Риск-менеджмент. Управление изменениями. Принятие управленческих решений.

*Деловая игра «Принятие управленческих решений». Психологический тренинг «Стресс-менеджмент».*

### МОДУЛЬ 6 | ИНВЕСТИЦИОННЫЙ И ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Инвестиционный менеджмент. Инновационный менеджмент. Проектный менеджмент. Основы проектного анализа. Управление инвестиционным портфелем.

*Кейс «Оценка инвестиционного портфеля». Психологический тренинг «Управление конфликтами».*

### МОДУЛЬ 7 | УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Подбор, отбор и найм персонала. Корпоративная культура. Корпоративное управление. Менеджмент персонала. Инновационные технологии в управлении персоналом.

*Кейс «Ситуативное руководство». Психологический тренинг «Переговорный процесс».*

### МОДУЛЬ 8 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

*Психологический тренинг «Успешная презентация».* Консультации по подготовке итоговых проектов. Консультации по подготовке и сдаче итогового экзамена. Выполнение индивидуальных проектов.

**МОДУЛЬ 1 | ТРАНСФОРМАЦИЯ МИРОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЫНКОВ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Формирование и особенности функционирования мировых энергетических рынков. Вопросы доступа на региональные ресурсные рынки и механизмы регулирования. Глобализация и регионализация. Прогнозы энергопотребления по регионам до 2050 г. Факторы, влияющие на развитие мировых энергетических рынков. Альтернативная энергетика.

Кейс «Трансформация рынков».

**МОДУЛЬ 2 | ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ И ОЦЕНКА РИСКОВ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Современная концепция управления рисками проектов. Диверсификация. Передача и хеджирование рисков. Страхование риска. Мировые центры принятия решений. Глобальное управление: геополитические и энергетические аспекты. Эффективное управление глобальными изменениями.

Кейс «Мировая энергетика: риски 20235».

**МОДУЛЬ 3 | ГЛОБАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЛОГИСТИКА****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

География трейдинговых потоков. Центры и инструменты мировой торговли углеводородами. Нефтяные биржи и рынки мира. Принципы и специфика торговли углеводородами на мировом и региональных рынках. Особенности внутрирыночной торговли и межрегиональных торговых операций. Новые транзитные энергопотоки.

**МОДУЛЬ 4 | ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Мировая экономика. Международные сырьевые и энергетические рынки. Энергетическая безопасность и энергетическая политика государств. Международные энергетические интеграционные объединения. Энергетическая интеграция государств ЕАЭС: аспекты формирования общих энергетических рынков.

**МОДУЛЬ 5 | ЭГОКАПИТАЛИЗАЦИЯ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Ведение переговоров. Сложные переговоры. Навыки влияния. Творческое и креативное «Я». Self-management и личностный рост. Стратегическое мышление руководителя.

**Профессиональный стандарт**

19.0511 Трейдер нефтегазового рынка

**МОДУЛЬ 1 | ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОТРЕЙДИНГА****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Международная среда нефтегазового рынка: риски и вызовы. Мировые энергетические рынки. Микроэкономика. Макроэкономика. Топливо-энергетический комплекс России. Состояние и перспективы развития нефтепереработки. Налогообложение НГК.

*Тренинг «Эффективные коммуникации».*

**МОДУЛЬ 2 | МИРОВЫЕ РЫНКИ УГЛЕВОДОРОДОВ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Стратегический менеджмент. Торговля на мировых энергетических рынках. Инвестиционный менеджмент.

*Тренинг «Переговорный процесс».*

**МОДУЛЬ 3 | ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Риск-менеджмент. Финансовый менеджмент. Организация тендерной работы. Мировой фрахтовый рынок.

*Тренинг «Системное мышление».*

**МОДУЛЬ 4 | ЛОГИСТИКА НЕФТЕГАЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Ценообразование. Мировая индустрия СПГ. Рынок ценных бумаг. Тайм-менеджмент. Логистика и транспортировка углеводородов.

*Тренинг «Управление конфликтами».*

**МОДУЛЬ 5 | ТОРГОВЛЯ УГЛЕВОДОРОДАМИ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****Сроки обучения уточняйте  
на сайте – [mba.gubkin.ru](http://mba.gubkin.ru)**

Финансы, финансовая система, бюджет государства. Кредитная система и ее организация. Сущность и содержание финансового менеджмента. Стоимость и структура капитала. Оценка финансовых рисков. Управление собственным капиталом, инвестициями, оборотными активами и капиталом. Финансовое планирование и прогнозирование. Основные принципы, методы и приемы экономического и финансового анализа. Информационная база и организация аналитической работы. Эффективность использования производственных ресурсов. Оценка потенциала предприятия и диагностики его развития. Банкротство и операционный анализ. Современная концепция маркетинга. Маркетинговая среда организации. Система маркетинговой информации. Маркетинговые исследования. Ценообразование и ценовая политика. Управление каналами распределения и современные технологии товародвижения.