

План по дополнительному профессиональному образованию

руководителей и специалистов
топливно-энергетического комплекса

'24

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 МВА (Мастер делового администрирования)
- обучение по индивидуальным программам
- выездное обучение

План 2024 предусматривает возможность слушателям самостоятельно выбрать форму обучения:

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

В части I Плана 2024 представлены **программы повышения квалификации** продолжительностью от 16 до 250 часов. В части II Плана 2024 представлены программы **профессиональной переподготовки и МВА** 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 2024, а также дополнительная информация представлены на сайте www.dpo.gubkin.ru

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



Н.Н. Голунов

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ	4
УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ	8
ЧАСТЬ I. ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ	9
1. Специальный раздел	10
1.1 Адаптивное управление деятельностью предприятий ТЭК в условиях нестабильности внешнего экономического контура	11
1.2 Энергоэффективность и энергосбережение на объектах ТЭК	14
2. Обзорные курсы для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования	17
3. Поиск и разведка залежей углеводородов	25
4. Бурение нефтяных и газовых скважин	30
5. Разработка месторождений и добыча углеводородов	34
5.1 Перспективные вопросы освоения месторождений углеводородов	35
5.2 Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений	37
5.3 Разработка и эксплуатация газовых месторождений	40
5.4 Управление продуктивностью скважин	43
6. Транспорт и хранение углеводородов	45
6.1 Технологии транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов	46
6.2 Диагностика и надежность объектов транспорта углеводородов	52
7. Нефтепереработка, газохимия, водородная энергетика	55
7.1 Проектирование технологических процессов переработки углеводородов	56
7.2 Технологии и оборудование нефтепереработки и нефтехимии	57
7.3 Технологии и оборудование газопереработки и газохимии	60
7.4 Инжиниринг и технологическое сопровождение объектов нефте- и газопереработки	62
8. Проектирование и сооружение объектов нефтегазового комплекса	66
8.1 Инженерные изыскания	67
8.2 Проектирование объектов нефтегазового комплекса	68
8.3 Строительство объектов нефтегазового комплекса	73
8.4 Технологии сварочного производства	77
8.5 Защита от коррозии объектов нефтегазового комплекса	78
9. Цифровые технологии измерения, автоматизации и управления	81
10. Электроэнергетика, теплоэнергетика	86
11. Экология	89
12. Промышленная безопасность и охрана труда	92
13. Экономика и управление	98
13.1 Производственный менеджмент	100
13.2 Инвестиции и управление проектами	101
13.3 Финансы и учет	104
13.4 Экономика труда и управление персоналом	107
13.5 Делопроизводство	110
14. Логистика, трейдинг, материально-техническое обеспечение	111
15. Право	115
16. Комплексная безопасность топливно-энергетического комплекса	119
ЧАСТЬ II. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА	122
1. Общеотраслевые программы	123
2. Поиск и разведка залежей углеводородов	127
3. Бурение нефтяных и газовых скважин	129
4. Разработка месторождений и добыча углеводородов	132
5. Транспорт и хранение углеводородов	139
6. Нефтепереработка, газохимия	146
7. Проектирование и сооружение объектов нефтегазового комплекса	150
8. Экология	159
9. Промышленная безопасность и охрана труда	162
10. Экономика и управление	164
11. Программы MBA (мастер делового администрирования)	172

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. 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; +7 (499) 507-88-00
 - для программ MBA:
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.

- ✓ 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 корп. 1.

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 E10, E12, M1, M16 до остановки «Университетский проспект»

При регистрации слушатель должен иметь при себе:

1. Оригинал паспорта
2. Оригинал или копию диплома о высшем и (или) среднем профессиональном образовании
3. Оригинал или копию СНИЛС

По окончании обучения слушателю выдается:

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

Соответствующий 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 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; +7 (499) 507-88-00
 - для программ MBA:
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, а также СНИЛС.

- ✓ 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 подключению, логин и пароль для входа; ссылка на учебные материалы, контакты куратора.

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

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

Соответствующий 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, почтой или оформить на сайте dpo.gubkin.ru.

УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ

Слушателям Центра инновационных компетенций по предварительной заявке гарантировано размещение в отелях, расположенных на Ленинском проспекте.

Бронирование оформляется через компанию ООО «ЦЕНТР ОТЕЛЬ»

Для бронирования проживания необходимо подать заявку:

- телефон **+7 (499) 290-58-88** (круглосуточный, многоканальный)
- моб. тел. и мессенджеры **8-903-723-27-53** (директор – Назаренко Наталья Александровна)
- электронная почта: **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 банковской картой комиссия не взимается.

Корпоративные тарифы на размещение

Отель, категория номера	Стоимость проживания* (руб./сутки)		Транспортная доступность
	с завтраком	завтрак + ужин	
Отель «Центральный Дом Туриста» (****) адрес: Ленинский пр-т, д.146, ст. м. Юго-Западная			
Одноместный стандартный номер	5 000	5 850	<i>До Губкинского университета любым общественным транспортом, время в пути 15-30 мин. При бронировании через компанию «ЦЕНТР ОТЕЛЬ» предоставляется бесплатный утренний трансфер от отеля до места обучения</i>
Одноместный стандартный улучшенный номер	5 500	6 250	
Супериор	6900	7700	
Двухместный номер стандарт с двумя кроватями	5 900 / 2 950	7 300 / 3 650	
Комфорт двухкомнатный	7 300	8 050	
Студия стандарт	7950	8800	
Студия	8 500	9 150	

Возможно размещение в альтернативных отелях, а также предоставление трансфера из любого аэропорта г. Москвы. Контактные данные ЦИК – 8-499-507-88-00, dpo@gubkin.ru

* На основании подпункта 19 пункта 1 статьи 164 Налогового кодекса Российской Федерации с 01.07.2022 реализация услуг по предоставлению мест для временного проживания в гостиницах и иных средствах размещения облагается налогом на добавленную стоимость по налоговой ставке 0 процентов.

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.)

1. СПЕЦИАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ



1.1 Адаптивное управление деятельностью предприятий ТЭК в условиях нестабильности внешнего экономического контура

Новая программа

1.1.1

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

(курс под авторским руководством ректора РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина д.э.н., профессора Мартынова В.Г.)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **8 – 12 апреля**

Турбулентность энергетического рынка. Экономическая устойчивость. Прогнозирование развития экономики и энергетики. Стратегический анализ перспектив развития нефтегазовых компаний. Анализ устойчивости предприятия. Технологические решения бизнес-сегментов НГК. Экономическая устойчивость и инвестиционная стратегия предприятия. Организационные решения (реструктуризация).

Тренинг «Форсайт-исследования энергетического пространства». **Семинары:** «Анализ сценариев прогнозов развития экономики и энергетики», «Анализ стратегических альтернатив развития нефтегазовых компаний», «Анализ финансовой устойчивости нефтегазового предприятия», «Выбор стратегии работы с поставщиком», «Реализация направлений экономической устойчивости в инвестиционных проектах нефтегазового предприятия». **Круглый стол** «Устойчивость нефтегазового предприятия в турбулентной среде».

Формы обучения и стоимость (на человека)

45 600 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

Новая программа

1.1.2

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЫНКАХ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **22 – 26 апреля**

Мировые энергетические рынки. Перспективы экспорта российских углеводородов. Новые технологии в области транспортировки углеводородов. Транспортная логистика: влияние внешних ограничений на существующие цепи поставок. Закупочная и складская логистика, запасы в условиях внешних ограничений. Договорные отношения в сфере экспорта углеводородов в условиях внешних ограничений. Перспективы энергетической дипломатии со странами-санкционерами.

Семинары: «Анализ современных тенденций и вызовов на мировом рынке нефти и газа», «Развитие экспортной инфраструктуры и внедрение новых технологий». **Практикум** «Диверсификация стратегий НГК на фоне роста геополитических рисков и активизации климатической политики». **Круглые столы:** «Выбор и оценка мероприятий по созданию новых цепей поставок в условиях внешних ограничений», «Оптимизация затрат при хранении материально-технических ресурсов и товарных запасов в условиях внешних ограничений», «Роль международного права и институтов в разрешении споров», «Восточный вектор энергетической политики России: рынки АТР как главное направление экспорта российских углеводородов».

Профессиональный стандарт
08.037 Бизнес аналитик

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

1.1.3 ПОВЫШЕНИЕ МАРЖИНАЛЬНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОГО БИЗНЕСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **20 – 24 мая**

Эффективность бизнеса: система показателей и критерии экономической эффективности. Внутренние факторы обеспечения маржинальности бизнеса: энергоэффективность и энергосбережение. Технологические и организационные меры роста производительности труда. Управление затратами и методы снижения затрат. Инструменты и методы контроллинга. Оптимизация системы закупок и контроль цен. Анализ рынка и прогнозирование доходов от основной операционной деятельности нефтегазовой компании. Оптимизация производственной программы нефтегазового предприятия по критериям маржинальности.

Практикумы: «Анализ экономической эффективности текущей деятельности нефтегазовой компании», «Управление затратами и прибылью на основе операционных рычагов». **Семинары:** «Анализ практик применения бережливого производства в компаниях НГК», «Применение контроллинга на предприятиях», «Оценка совокупной стоимости владения», «Россия на мировых энергетических рынках в условиях кризиса и санкционного давления», «Критерии и ограничения оптимизации производственной программы». **Круглый стол** «Траектории повышения маржинальности нефтегазового бизнеса».

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

1.1.4 РЕАЛИЗАЦИЯ ESG-ПРИНЦИПОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **17 – 28 июня**

Базис «зеленой» энергетики: политика, технологии, экономика. Внутренние и международные факторы развития и ESG-повестки в России на современном этапе. Внедрение ESG-принципов в России: институты, инфраструктура, инструменты. Особенности национальной таксономии «зеленых», социальных и адаптационных (переходных) проектов. Регуляторные аспекты российской практики ESG-трансформации нефтегазового бизнеса. ESG-трансформация рынков для российского нефтегазового бизнеса. Повестка устойчивого развития для бизнеса. ESG-трансформация в контексте корпоративной стратегии и культуры. Раскрытие ESG-факторов и стандарты нефинансовой отчетности. Управление ESG-проектами и их изменениями. Особенности, перспективы и инструменты «зеленого» финансирования в НГК. Экологически чистая и ресурсосберегающая энергетика. Экономика замкнутого цикла.

Семинары: «Россия в новых условиях: возможности и потенциал для устойчивого развития», «Верификация нефинансовой отчетности нефтегазовой компании». **Практикумы:** «Таксономия «зеленых» проектов: определение критериев и соответствия направлениям устойчивого развития», «Разработка программы нефтегазовой компании в соответствии с критериями ESG-трансформации новых рынков», «Рейтинги и индексы ESG», «Эколого-экономические аспекты ESG-проектов». **Круглый стол** «Сложные вопросы формирования и реализации ESG-повестки в компаниях и лучшие практики их решения». **Кейсы:** «Расчет показателей проекта ESG-трансформации», «Технико-экономическая реализация ESG-принципов нефтегазовой компании».

Формы обучения и стоимость (на человека)

68 000 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

1.1.5 СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА ГАЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИПродолжительность: **40 ак. час.**Дата: **11 – 15 марта**

Анализ мирового рынка газа и перспективы развития внутреннего рынка РФ. Анализ баланса производства и потребления газа в РФ. Производство и транспортировка малотоннажного СПГ. Задачи и взаимодействие со смежными отраслями. Перспективные проекты развития газохимии: производство полимеров, удобрений, строительных материалов. Энергоэффективность промышленного производства и экономия газа. Транспорт и хранение газа и продуктов газопереработки. Социальная газификация: перспективные направления, инфраструктура и потребление. Развитие регионального рынка использования газа в электро- и теплоэнергетике. Перспективы использования и прогноз развития рынка газомоторного топлива в России.

Семинары: «Газовая отрасль России: основные задачи и прогнозы развития», «Выявление газодефицитных районов и отраслей РФ», «Перспективы развития судовых двухтопливных двигателей», «Региональные рынки потребления газа», «Анализ перспектив потребления и реализации ГМТ».

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

1.2 Энергоэффективность и энергосбережение на объектах ТЭК

Новая программа

1.2.1 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОБЪЕКТАХ ДОБЫЧИ И ПОДГОТОВКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **11 – 15 марта**

Корпоративная политика организации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. Использование ВИЭ и накопителей энергии на объектах добычи газа. Наилучшие доступные технологии на объектах добычи газа. Водородные технологии. Мобильные установки по производству метанола. Экономика проектов энергосбережения и варианты их финансирования.

Практикумы: «Оценка экономической эффективности применения ВИЭ нефтегазовыми компаниями», «Финансово-экономическая оценка эффективности внедрения технологий в области энергосбережения на объектах газодобычи», «Подбор оборудования для энергоснабжения производственных объектов добычи природного газа», «Энергосервисные контракты в газовой промышленности». **Круглые столы:** «Энергетический менеджмент на предприятиях ТЭК, внедрение ГОСТ ИСО 50001:2018», «Снижение затрат природного газа при эксплуатации газодобывающих скважин и объектов подготовки природного газа к транспортировке», «Автоматизация учета потребления энергоресурсов и воды на объектах газодобычи».

Профессиональный стандарт

40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергоэффективности

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

Новая программа

1.2.2 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОБЪЕКТАХ ДОБЫЧИ НЕФТИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **20 – 24 мая**

Классификация запасов пластовой энергии. Баланс затрат энергии добывающей системы: «добывающая скважина – система сбора – нагнетательная скважина». Удельный расход энергии при добыче нефти. Энергоэффективные установки лопастных насосов с электрическим приводом. Повышение коэффициента полезного действия (КПД) подъема скважинной продукции. Энергоэффективные методы и способы регулирования закачки рабочих агентов в пласт для поддержания пластового давления. Методы снижения энергозатрат внутривыпускного сбора скважинной продукции. Классификация затрат энергии в элементах: установка предварительного сброса воды (УПСВ); дожимная насосная станция (ДНС).

Практикумы: «Расчет энергетических показателей добычи углеводородов (УВ), закачки рабочих агентов в пласт», «Определение КПД в эксплуатационных скважинах», «Расчет напорно-энергетических характеристик УЛНЭ, с учетом влияния факторов осложнений», «Выбор энергоэффективного способа добычи УВ из скважин», «Выбор энергоэффективного способа поддержания давления в пласте при изменении его фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС)», «Моделирование затрат энергии элементов добывающей системы». **Семинар** «Практический опыт повышения КПД подъема скважинной продукции». **Круглый стол** «Технологии энергоэффективной добычи УВ».

Профессиональные стандарты

40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергоэффективности

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

1.2.3

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ МАГИСТРАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА

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

Критерии и методика оценки эффективности режимов работы компрессорных станций (КС) и технологических участков газопроводов. Методики определения действительных выходных характеристик газотурбинных установок (ГТУ) и центробежных компрессоров (ЦБК). Коэффициенты технического состояния ГТУ и ЦБК. Выбор схемы компримирования и распределения нагрузки между газоперекачивающими агрегатами (ГПА). Оптимизации режимов систем охлаждения природного газа, повышение эффективности аппарата воздушного охлаждения (АВО). Анализ и оценка эффективности энергосберегающих мероприятий.

Практикумы: «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», «Определение эффективности инвестиций по энергосбережению». **Круглый стол** «Направления энергосбережения при магистральной транспортировке природного газа».

Профессиональный стандарт

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

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

Новая программа

1.2.4

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **5 – 7 ноября**

Энергоэффективная эксплуатация насосного оборудования. Обеспечение надежной эксплуатации запорной арматуры. Диагностика линейной части магистральных трубопроводов. Эффективная эксплуатация энергетического оборудования. Сокращение технологических потерь при хранении нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация теплоэнергетического оборудования. Метрологическое обеспечение.

Практикумы: «Построение гидравлических характеристик насосного оборудования при различных условиях эксплуатации», «Получение и интерпретация данных диагностики», «Выбор оптимального метода борьбы с потерями нефтепродуктов».

Формы обучения и стоимость (на человека)

30 700 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

Новая программа

1.2.5

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОБЪЕКТАХ ПОДЗЕМНОГО ХРАНЕНИЯ ГАЗА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **12 – 16 февраля**

Корпоративная политика организации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. Использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и накопителей энергии на объектах ПХГ. Наилучшие доступные технологии на объектах ПХГ. Водородные технологии. Мобильные установки по производству метанола. Экономика проектов энергосбережения и варианты их финансирования.

Практикумы: «Оценка экономической эффективности применения ВИЭ нефтегазовыми компаниями», «Финансово-экономическая оценка эффективности внедрения технологий в области энергосбережения на объектах ПХГ», «Подбор оборудования для энергоснабжения производственных объектов ПХГ», «Энергосервисные контракты в газовой промышленности». **Круглые столы:** «Энергетический менеджмент на предприятиях ТЭК, внедрение ГОСТ ИСО 50001:2018», «Снижение затрат природного газа при эксплуатации скважин ПХГ», «Автоматизация учета потребления энергоресурсов и воды на объектах ПХГ».

Профессиональный стандарт

40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергоэффективности

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

1.2.6 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **24 – 28 июня**

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах переработки нефти. Структура нефтеперерабатывающего предприятия. Источники и потребители энергии. Оценка энергетической эффективности эксплуатации основных технологических объектов нефтепереработки. Методы и критерии оценки энергетической эффективности основного технологического оборудования объектов нефтепереработки. Выбор схемы фракционирования продуктов для объектов нефтепереработки. Принципы построения систем теплообмена объектов нефтепереработки. Повышение энергоэффективности эксплуатации ректификационных колонн. Методы обеспечения стабильности эксплуатации объектов нефтепереработки. Адаптационные схемы управления. Финансово-экономическая оценка эффективности внедрения технологий в области энергосбережения.

Практикумы: «Обработка режимных данных установки вторичной перегонки бензина, выявление отклонений от регламентных данных и оценка стабильности», «Технико-экономический анализ вариантов последовательности разделения продуктов стабилизации и вторичной перегонки бензинов», «Оценка системы теплообмена на примере установки первичной перегонки нефти», «Оценка режима работы ректификационной колонны и внутренних контактных устройств», «Технико-экономический анализ вариантов схем управления установкой четкого фракционирования бензинов». **Круглый стол** «Экспресс-оценка энергетической эффективности объекта нефтепереработки».

Профессиональный стандарт

40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергоэффективности

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

1.2.7 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ГАЗА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **2 – 6 сентября**

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах переработки газа. Структура предприятия по переработке газа и газового конденсата. Источники и потребители энергии. Оценка энергетической эффективности эксплуатации основных технологических объектов переработки газа и газового конденсата. Методы и критерии оценки энергетической эффективности основного технологического оборудования. Принципы построения схем фракционирования углеводородов. Принципы построения систем теплообмена объектов переработки газа и газового конденсата. Повышение энергоэффективности эксплуатации ректификационных колонн на объектах переработки газа и газового конденсата. Методы обеспечения стабильности режимных параметров. Адаптационные схемы управления. Финансово-экономическая оценка эффективности внедрения технологий в области энергосбережения.

Практикумы: «Обработка режимных данных газоперерабатывающего объекта, выявление отклонений от регламентных данных и оценка стабильности», «Технико-экономический анализ вариантов последовательности разделения продуктов газодифракционирующей установки», «Оценка системы теплообмена на примере газодифракционирующей установки», «Оценка режима работы ректификационной колонны и внутренних контактных устройств газодифракционирующей установки», «Технико-экономический анализ вариантов схем управления газодифракционирующей установкой». **Круглый стол** «Экспресс-оценка энергетической эффективности объекта переработки газа».

Профессиональный стандарт

40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергоэффективности

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

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



2.1

НЕФТЕГАЗОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

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

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **8 – 19 апреля**
30 сентября – 11 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.

Демонстрационные практикумы: «Минералы и горные породы», «Приборы и буровое оборудование», «Оборудование для добычи нефти и газа», «Оборудование для транспорта нефти и нефтепродуктов». **Семинары:** «Паспортизация и сертификация продукции нефтеперерабатывающего завода», «Технологии производства и применение СПГ», «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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.2

БУРОВОЕ ДЕЛО В НЕФТЕГАЗОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **27 – 31 мая**

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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.3

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА (обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования)

Продолжительность: **32 ак. час.**

Дата: **5 – 8 ноября**

Освоение месторождений углеводородов. 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 углеводородов на суше и море.

Практикумы: «Разработка концепции комплексного освоения нефтегазовых месторождений», «Оптимизация уровней добычи нефти и газа и определение очередности ввода месторождений в эксплуатацию при их комплексном обустройстве», «Выбор механизированного способа добычи нефти в зависимости от условий эксплуатации скважин», «Оптимизация количества точек разбуривания и величины отходов скважин в зависимости от сетки скважин, размеров и формы залежи». **Круглый стол** «Новые технические решения в области проектирования и разработки».

Формы обучения и стоимость (на человека)

36 600 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

34 300 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.4

ХИМИЯ НЕФТИ

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

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **5 – 7 ноября**

Химический состав нефти. Методы испытаний нефти и нефтепродуктов. Методы определения химического состава нефти и нефтепродуктов. Кислород-, азот- и серосодержащие соединения нефти: строение, методы определения и выделения. Переработка нефти и способы регулирования качества нефтепродуктов.

Лабораторные работы: «Структурные формулы и номенклатура углеводородов, входящих в состав нефти», «Фракционная перегонка нефти», «Расчет октанового числа бензиновой фракции по данным газожидкостной хроматографии», «Методы оценки качества топлив». **Круглый стол** «Осложнения в технологической цепочке нефтегазового производства, обусловленные химическим составом сырья».

Профессиональный стандарт
19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

Формы обучения и стоимость (на человека)

28 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 000 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.5**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: **5 – 7 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)

28 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 100 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.6**ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ ГАЗА**

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **7 – 11 октября**

Этапы развития Единой системы газоснабжения. Технологические комплексы систем газоснабжения. Состав и свойства природного газа. Гидромеханика технологических процессов транспорта газа по магистральным газопроводам (МГ). Тепловой режим работы МГ. Типы и характеристики центробежных нагнетателей. Технология сооружения трубопроводов, оборудование для строительства. Технологическое и инженерное проектирование газопроводов. Техническая диагностика состояния линейной части МГ, противокоррозионная защита. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов. Система диспетчерского планирования, контроля и управления газотранспортными системами (ГТС). Компьютерные комплексы моделирования режимов газовых комплексов.

Практикумы: «Расчет параметров природного газа», «Расчет режимно-технологических параметров перекачки газа», «Расчет параметров работы центробежных нагнетателей газа», «Расчет нагрузок и воздействий, расчет несущей способности трубопровода», «Обоснование выбора диаметра газопровода, типа газоперекачивающих агрегатов, расчет проектного режима работы газопровода», «Обработка данных диагностики МГ», «Планирование и управление режимами МГ», «Моделирование режимов ГТС». **Круглый стол** «Энергоэффективность и ресурсосбережение на объектах трубопроводного транспорта газа».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.7**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: **20 – 24 мая**
11 – 15 ноября

Системы магистральных нефтепроводов (МН) РФ. Технология сооружения трубопроводов, оборудование для строительства. Состав, назначение технологических объектов МН и гидравлические процессы перекачки нефти. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Насосные агрегаты и их характеристики. Организация эксплуатации нефтеперекачивающих станций (НПС). Специальные методы перекачки нефти и нефтепродуктов. Особые режимы работы горячих нефтепроводов. Техническое обслуживание, диагностика и ремонт МН. Система диспетчерского планирования, контроля и управления МН. Предотвращение и ликвидация последствий аварий на МН. Промышленная безопасность и экология в нефтяном трубопроводном комплексе.

Практикумы: «Расчет режимно-технологических параметров перекачки нефти по объектам МН», «Режимы эксплуатации технологических участков МН и резервуарных парков МН», «Моделирование режимов работы МН», «Решение типовых задач диспетчерского управления на компьютерном комплексе». **Круглый стол** «Действующие и перспективные технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.8**ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ**

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

Продолжительность: **60 ак. час.**

Дата: **17 – 26 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 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 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)

47 100 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

43 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.9

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ, ПРОИЗВОДСТВО ГАЗОМОТОРНЫХ ТОПЛИВ И РАЗВИТИЕ ГАЗОХИМИИ

(обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области переработки газа и газохимии)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **25 – 29 марта**

Повышение эффективности использования попутного нефтяного газа и перспективы развития газохимии. Этапы подготовки газа к переработке. Методы осушки газа: адсорбция, абсорбция, мембранная технология. Перспективные технологии и оборудование в области химической переработки газов. Получение индивидуальных компонентов природных газов и гелия, производство серы. Перспективы развития производства азотных удобрений. Производство, транспортировка и использование сжиженных и компримированных газов. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность при переработке газов. Экономическая эффективность производства из газового сырья полимеров, газомоторных топлив, спиртов.

Практикумы: «Процессы подготовки природных газов к переработке», «Технологические расчеты установок переработки природных газов», «Технологические расчеты установок для получения сжиженных углеводородных газов и сжиженного природного газа». **Круглый стол** «Развитие газопереработки – залог продовольственной безопасности».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.10

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА УГЛЕВОДОРОДОВ ДЛЯ РОССИЙСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ НАРАСТАНИЯ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 октября**

Углеводороды как источники энергии, их преимущества и недостатки. Неоднозначность «зеленого перехода». Требования к качеству бензинов, дизельных топлив. Процессы переработки нефти и развитие вторичных процессов. Процессы хранения и транспортировки нефти и нефтепродуктов. Перспективные проекты развития нефтегазового сектора в условиях перераспределения рыночных потоков.

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

Формы обучения и стоимость (на человека)

44 600 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

42 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.11

ЭКОНОМИКА НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **11 – 15 марта**

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.

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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.12 СНИЖЕНИЕ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА НА ОБЪЕКТАХ ТЭК И ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **21 – 25 октября**

Основные направления снижения углеродного следа на предприятиях ТЭК. Снижение углеродных выбросов на предприятиях за счет реализации энергосберегающих мероприятий. Управление отходами на предприятиях нефтегазового комплекса. Инструменты снижения углеродного следа. Производство, хранение и транспортировка товарного водорода. Меры и механизмы государственной поддержки проектов в области декарбонизации и водородной энергетики. Альтернативные источники энергии.

Семинары: «Наилучшие доступные энергосберегающие технологии в нефтегазовых компаниях и их влияние на снижение углеродного следа», «Анализ наилучших практик экономики замкнутого цикла», «Цифровизация в области проектов декарбонизации и водородной энергетики». **Практикумы:** «Методики расчета углеродного следа конечной продукции», «Расчеты оборудования для производства низкоуглеродного водорода», «Обоснование технологических решений при транспортировке водорода», «Перспективы применения водорода в качестве энергоносителя», «Применение возобновляемых источников энергии для энергоснабжения предприятий нефтегазовой отрасли».

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 300 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

40 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.13 ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ НА БАЗЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **13 – 17 мая**

Влияние климатической повестки на энергетическую политику (энергетику собственных нужд) нефтегазовых компаний. Технологии генерации электроэнергии на основе ветроэнергетики, солнечной энергетики, геотермальной энергетики и других возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Производство тепловой энергии с использованием ВИЭ. Накопители тепловой и электрической энергии. Экономика и финансирование проектов ВИЭ. Принципы тарифообразования на электроэнергию ВИЭ.

Семинары: «Оценка влияния углеродного регулирования на деятельность нефтегазовых компаний», «Использование водородной установки в качестве накопителя энергии». **Практикумы:** «Расчет ветроэнергетического комплекса для энергоснабжения объекта ТЭК», «Расчет солнечной электростанции для энергоснабжения объекта ТЭК», «Поиск и расчет решений для электроснабжения объектов ТЭК на базе гидроэнергетики», «Подбор оборудования для энергоснабжения изолированных производственных объектов», «Расчет накопителя электроэнергии для объектов нефтегазового комплекса», «Оценка экономической эффективности применения ВИЭ нефтегазовыми компаниями». **Круглый стол** «Цифровизация в проектах ВИЭ».

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 300 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

40 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

2.14 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: **13 – 15 мая**

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

Круглые столы: «Мировой рынок нефти: вызовы, риски, возможности и перспективы для России», «Новая модель рынка СПГ как основа для его развития». **Бизнес-кейсы:** «Российская климатическая стратегия», «Ключевые инфраструктурные проекты России на мировых энергетических рынках».

Профессиональный стандарт
08.037 Бизнес аналитик

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 800 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 400 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

СОЗДАНИЕ 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: **16 – 17 мая**

Развитие технологий 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 нефтегазового комплекса РФ: пути и возможности импортозамещения в энергопереходе», «Ключевые технологии в энергопереходе в условиях нестабильности мировой экономики», «Чистые энергетические технологии – приоритет европейской энергополитики», «Инновационные стратегии энергетических компаний: риски, возможности и приоритеты».

Профессиональный стандарт
08.037 Бизнес аналитик

Формы обучения и стоимость (на человека)

23 500 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

22 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Новая программа

АППАРАТНО-ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **12 – 16 февраля**

Общие сведения о беспилотных авиационных системах. Назначение, области применения, конструкция и классификация беспилотных летательных аппаратов (БЛА). Виды полезной нагрузки БЛА, их устройство. Обзор прикладных задач. Технологии применения БЛА и полезной нагрузки в области ТЭК, разведки и добычи твердых полезных ископаемых, геодезии и картографии, строительства, экологии, археологии и др. Аппаратно-программное обеспечение, используемое для обработки информации, полученной полезной нагрузкой БЛА. Фотограмметрическая обработка материалов съемки. Обработка данных, полученных с помощью воздушного лазерного сканирования. Обработка данных, полученных с помощью магниторазведки. Анализ, комплексирование и интерпретация полученных данных.

Демонстрационный практикум «Виды полезных нагрузок. Основные технические характеристики».

Лабораторные работы: «Первичная обработка данных аэрофотосъемки в графических редакторах», «Постобработка геодезических данных», «Использование ПО для обработки данных аэрофотосъемки», «Построение 2D и 3D моделей местности и ортофотоплана», «Работа с облаком точек. Классификация объектов цифровой модели местности (ЦММ)», «Построение карт распределения магнитного поля по результатам аэромагнитной съемки», «Комплексная интерпретация данных».

Профессиональные стандарты
10.018 Специалист в области аэрофотогеодезии

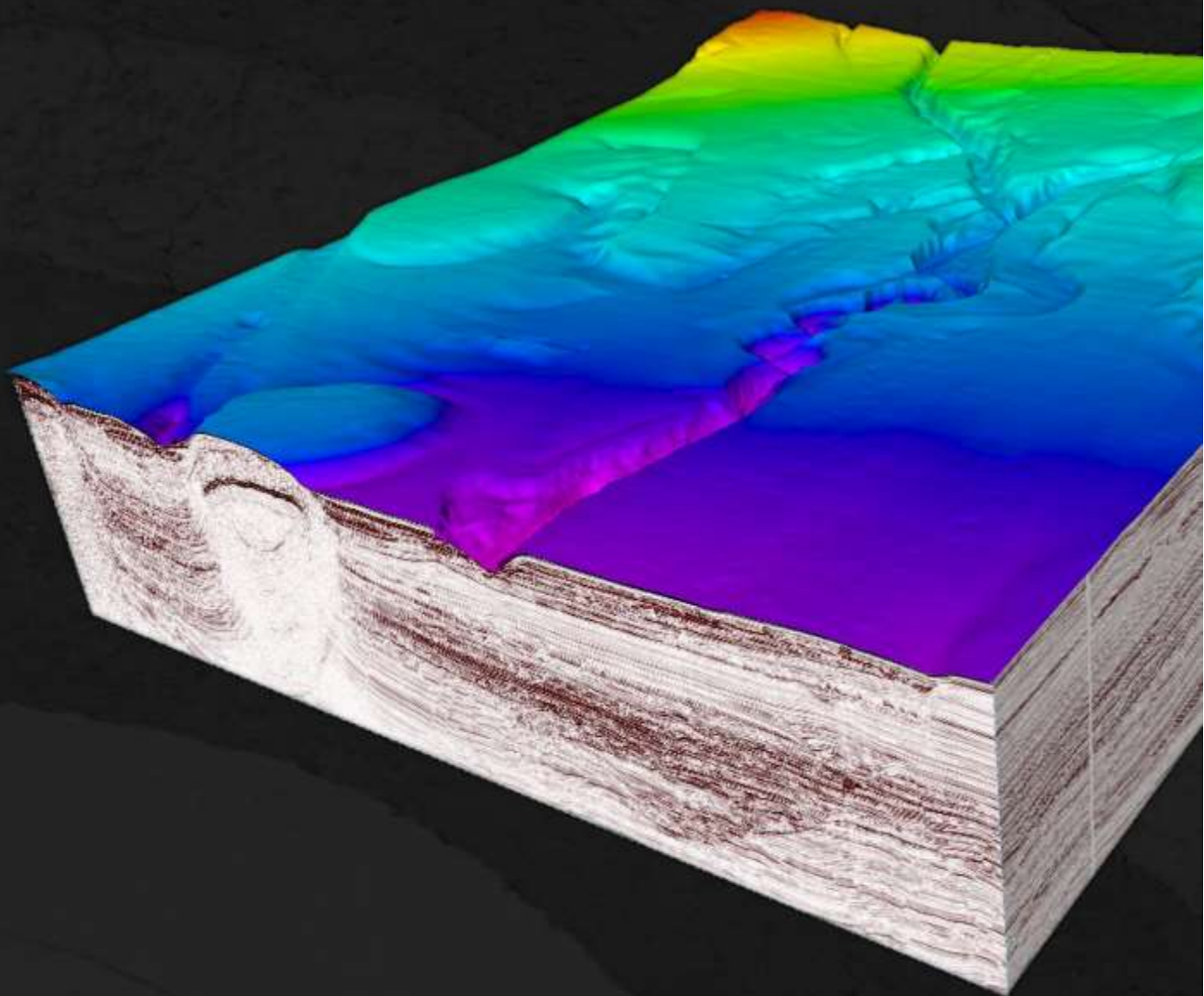
19.052 Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

3. Поиск и разведка залежей углеводородов



3.1

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **9 – 13 сентября**

Принципы детальной корреляции разрезов скважин. Промышленно-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 и управлению запасами углеводородов

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

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

3.2

ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ НЕФТИ, ГАЗА И СОПУТСТВУЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **18 – 22 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 и управлению запасами углеводородов

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

3.3

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **23 – 27 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

3.4

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **27 – 31 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Новая программа

3.5

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ КОМПЛЕКСА ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **23 – 27 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 горизонтальных скважин методами геофизических исследований скважин (ГИС).

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 в специализированном ПО», «Интерпретация азимутальных геофизических данных 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

3.6

КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОМЫСЛОВО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИНПродолжительность: **72 ак. час.**Дата: **25 ноября – 6 декабря**

Информационная система промыслово-геофизического контроля разработки месторождений. Анализ динамики изменения насыщенности пластов во времени. Контроль интенсификации притоков и технического состояния скважин промыслово-геофизическими методами. Теория и практика термометрии скважин. Промыслово-геофизические исследования (ПГИ) скважин со сложным заканчиванием. Долговременный стационарный мониторинг промыслово-геофизических и гидродинамических параметров. Технологии гидродинамических исследований скважин (ГДИС), гидродинамические параметры пласта и характеристика базовых моделей ГДИС. Гидродинамические исследования в газоносных пластах. Многофазная фильтрация флюидов в пористой среде. Информативность ГДИС и ПГИ при наличии искусственных и естественных трещин. Контроль взаимовлияния и анализ падения производительности скважин. Результативность ГДИС при оценке пластового давления. Гидродинамические исследования в скважинах с динамическим уровнем. Способы реализации технологии кривой восстановления уровней.

Тренинги: «Использование результатов ГИС-контроля при обосновании геолого-технологических мероприятий по повышению выработки», «Параметрическая и целевая интерпретации ПГИ», «Термические исследования в комплексе с ПГИ в эксплуатационных скважинах», «Определение профиля притока в горизонтальных стволах, вскрывающих неоднородный коллектор», «Оценка фильтрационных параметров пласта, скин-фактора, D-фактора и пластового давления», «Практика сопоставления разновременных ГДИС при обводнении скважины», «Диагностика и оценка заколонной циркуляции по трещинам и затрубному пространству», «Оценка области дренирования скважины, подготовка прогноза добычи», «Подготовка профиля добычи на основе контроля динамики дебита во времени», «Мониторинг динамики пластового давления по результатам ГДИС», «Экспрессная интерпретация результатов ГДИС в скважинах с динамическим уровнем». **Практикумы:** «Анализ текущей газонасыщенности стационарными и импульсными нейтронными методами», «Определение доли пластов в притоке по результатам механической расходомерии», «Оценка параметров состава заполнителя ствола скважин по комплексу ПГИ», «Оценка доли пластов в притоке по результатам термометрии», «ПГИ в горизонтальных стволах: нагнетательные и добывающие скважины», «Экспрессная оценка доли пластов в притоке по результатам долговременного мониторинга температуры оптоволоконными датчиками», «Диагностика режимов течения в пласте. Оценка фильтрационных параметров пласта, скин-фактора и пластового давления по 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)**56 900 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

3.7

РАЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКОЙПродолжительность: **40 ак. час.**Дата: **27 – 31 мая**

Анализ и систематизация промыслово-геофизических исследований скважин (ПГИ) и гидродинамических исследований скважин (ГДИС). Информационная система ГИС-контроля. Промыслово-геофизический и гидродинамический контроль разработки. Контроль заводнения пласта. Контроль процессов интенсификации притоков и технического состояния скважин. Комплексные гидродинамические параметры пласта, настройка гидродинамических моделей залежей углеводородов (УВ). Многофазная фильтрация флюидов в пористой среде, фазовые диаграммы нефтегазовых смесей. Информативность ПГИ и ГДИС.

Тренинги: «Влияние физико-технологических свойств пласта на процесс разработки месторождения», «Оценка влияния фазовых переходов флюидов в пласте на продуктивность скважин», «Информационное обеспечение повышения эффективности разработки месторождений УВ». **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)**47 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

3.8 ДИНАМИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **23 – 27 сентября**

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», «Применение нейронных сетей и методов машинного обучения при интерпретации сейсмических данных», «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)

49 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

4. Бурение нефтяных и газовых скважин



4.1

БУРОВОЕ ДЕЛО В НЕФТЕГАЗОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **27 – 31 мая**

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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

4.2

ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРИ ЗАКАНЧИВАНИИ СКВАЖИН

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **3 – 5 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)

28 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 000 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

4.3

СУПЕРВАЙЗИНГ БУРЕНИЯ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **1 – 5 апреля**

Основы бурового супервайзинга. Задачи бурового супервайзинга. Концепция организации работ по супервайзингу. Буровой супервайзинг проектных решений. Требования к инженерно-технологическому сопровождению строительства скважин, проектной документации и рабочим программам, информационному и инженерному сопровождению. Супервайзинг промышленной и экологической безопасности, охраны труда. Супервайзинг предупреждения и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин. Супервайзинг буровых и сервисных подрядчиков. Взаимодействие заказчика с подрядчиками. Управляющий супервайзинг. Цифровизация управления строительством скважин (геосупервайзинг) и капитальным ремонтом скважин (инструментальный супервайзинг). Интегрированные инструменты управляющего супервайзинга.

Практикумы: «Проверка рабочих программ на строительство скважины», «Составление графика глубина–день», «Мастер актов и предписаний», «Работа с электронной базой данных ПЭБОТОС», «Проверка готовности кустовой площадки и персонала к забуриванию», «Цифровизация управления строительством скважин – геосупервайзинг». **Семинар** «Требования к буровым установкам, оборудованию, инструменту, территории».

Профессиональный стандарт
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

Формы обучения и стоимость (на человека)

47 000 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях Центра инновационных компетенций или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

4.4

ГЕОНАВИГАЦИЯ И БУРЕНИЕ МНОГООСТВОЛЬНЫХ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫХ СКВАЖИН НА ДЕЙСТВУЮЩИХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **5 - 9 февраля**

Бурение боковых, наклонно-направленных и горизонтальных стволов как альтернативы бурению новых скважин. Дирекционные измерения в скважинах, инклинометры, погрешности инклинометрии. Забойные телеметрические системы, каналы связи, оборудование и методы геофизических исследований скважин (ГИС). Азимутальные геофизические приборы и интерпретация их данных. Геонавигация – основные задачи, цели и методы. Кавернометрия в горизонтальных скважинах. Геолого-технологические исследования в процессе бурения.

Практикумы: «Расчет профилей и проекций скважин», «Особенности проведения ГИС и интерпретации их результатов в горизонтальных скважинах», «Увязка глубины перед началом бурения горизонтальной скважины», «Структурная интерпретация имиджей», «Построение геонавигационной модели с использованием синтетических кривых ГИС в специализированном программном обеспечении», «Анализ результатов кавернометрии в горизонтальных скважинах». **Демонстрационные практикумы:** «Оборудование для бурения горизонтальных скважин», «Интерпретация результатов геолого-технологических исследований». **Круглый стол** «Геофизические методы исследования и геонавигации горизонтальных скважин в процессе бурения».

Профессиональные стандарты

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

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

Формы обучения и стоимость (на человека)

47 000 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях Центра инновационных компетенций или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

4.5

СОПРОВОЖДЕНИЕ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **9 – 13 декабря**

Воздействие буровых растворов на продуктивный коллектор и причины снижения проницаемости. Буровые растворы на водной основе. Параметры буровых растворов, реологические модели, фильтрационные свойства буровых растворов. Регулирование плотности и состава твердой фазы бурового раствора. Очистка буровых растворов. Виды буровых растворов, используемых при промывке скважин. Растворы на углеводородной основе. Выбор типа бурового раствора и химреагентов для проводки скважин в осложненных условиях. Буровые растворы для горизонтальных скважин.

Практикумы: «Анализ фильтрата бурового раствора», «Методы измерения основных параметров буровых растворов», «Определение набухания глинистых пород под воздействием фильтрата промывочной жидкости», «Выбор и оптимизация составов биополимерных буровых растворов».

Профессиональный стандарт

19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

4.6

КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ ПРИ БУРЕНИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СКВАЖИН С НАЗЕМНЫМ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

(обучение с использованием тренажера)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **сроки обучения уточняйте на сайте – dpo.gubkin.ru или 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)

45 200 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

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

4.7

КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ СКВАЖИНОЙ ПРИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЯХ ПРИ БУРЕНИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СКВАЖИН С НАЗЕМНЫМ И ПОДВОДНЫМ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕ

(обучение с использованием тренажера)

Продолжительность: **44 ак. час.**

Дата: **сроки обучения уточняйте на сайте – dpo.gubkin.ru или 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 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».

Профессиональный стандарт
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

Формы обучения и стоимость (на человека)

47 300 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

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

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

5. Разработка месторождений и добыча углеводородов



5.1.1

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА

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

Продолжительность: **32 ак. час.**

Дата: **5 – 8 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 суше и море.

Практикумы: «Разработка концепции комплексного освоения нефтегазовых месторождений», «Оптимизация уровней добычи нефти и газа и определение очередности ввода месторождений в эксплуатацию при их комплексном обустройстве», «Выбор механизированного способа добычи нефти в зависимости от условий эксплуатации скважин», «Оптимизация количества точек разбуривания и величины отходов скважин в зависимости от сетки скважин, размеров и формы залежи». **Круглый стол** «Новые технические решения в области проектирования и разработки».

Формы обучения и стоимость (на человека)

36 600 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

34 300 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.1.2

КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБУСТРОЙСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ОБУСТРОЙСТВА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **13 – 24 мая**

Концептуальные 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 проектирования и обустройства 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)

62 400 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

59 300 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.1.3 ОСВОЕНИЕ МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **9 – 20 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 УВ 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

19.074 Специалист по эксплуатации морских месторождений нефти, газа и газового конденсата

Формы обучения и стоимость (на человека)

58 700 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

55 200 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.1.4 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКОЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **21 – 25 октября**

Задачи цифровой модернизации нефтегазовых месторождений. Цифровая скважина – добывающая, нагнетательная, контрольная, бионическая, суперскважина. 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. 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 и пластовые роботы.

Практикумы: «Типовая конструкция цифровой скважины», «Опыт строительства и эксплуатации цифровых скважин и разработки цифровых месторождений», «Интегрированные операции в режиме реального времени: интегрированное моделирование», «Интегрированные операции в режиме реального времени: модели ограничений», «Интеллектуальная система предупреждения осложнений при строительстве скважин». **Круглый стол** «Перспективы развития высокоцифровых нефтегазовых месторождений».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.1.5

ОПТОВОЛОКОННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВПродолжительность: **40 ак. час.**Дата: **26 февраля – 1 марта**

Оптоволоконные системы мониторинга разработки нефтегазовых месторождений. Физические основы построения оптоволоконных систем. Нефтегазовые оптоволоконные системы передачи Больших Геоданных. Оптические сенсоры и сенсорные системы. Точечные, распределенные и квазираспределенные сенсорные системы. Спецволокна. Интерферометры и их волоконные аналоги. Брэгговские сенсоры. Типы спектрометров. Оптоволоконные информационно-измерительные системы: мониторинг внутрипромысловых трубопроводов. Постоянный оптоволоконный мониторинг добычи на нефтяных и газовых скважинах. Оптоволоконный мониторинг эффективности традиционного, многостадийного и вторичного ГРП. Постоянно действующие фазированные оптоволоконные системы контроля разработки месторождений нефти и газа. Оптоволоконный мониторинг нефтегазовых технологических процессов на море.

Практикумы: «Типовая конструкция скважинного точечного оптоволоконного сенсора», «Опыт строительства и эксплуатации оптоволоконных систем сбора и передачи Больших Геоданных», «Области применения нефтегазовых оптоволоконных сенсоров, измеряемые показатели», «Нефтегазовые точечные и распределенные сенсорные системы», «Применение нефтегазовых интерференционных датчиков, преимущества и недостатки», «Нефтегазовые системы с брэгговскими сенсорами», «Нефтегазовые оптоволоконные системы мониторинга», «Оптоволоконные дозиметры. Газовые детекторы. Контроль состава товарной продукции». **Круглый стол** «Перспективы развития оптоволоконных систем мониторинга нефтегазовых месторождений».

Профессиональный стандарт
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.2 Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений

5.2.1

РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ ЗАПАСАМИ И НЕТРАДИЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ

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

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **16 – 20 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 высокотехнологичных 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.2.2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **8 – 12 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.2.3 ТЕХНОЛОГИИ ТЕКУЩЕГО И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИН НА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **16 – 20 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. Устьевое 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.2.4

ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДОВ СКВАЖИННЫМИ ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫМИ ЛОПАСТНЫМИ НАСОСАМИ И НАСОСНО-ЭЖЕКТОРНЫМИ УСТАНОВКАМИ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **21 октября – 1 ноября**

Осложняющие факторы при эксплуатации скважин установками электроприводных лопастных насосов (УЭЛН). Скважинные насосные установки. 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.

Демонстрационный практикум «Конструкция и основные элементы УЭЛН». **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 газожидкостной 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 специализированном ПО:** «Анализ расчетных и фактических рабочих параметров, влияющих на деградацию характеристик УЭЛН при подборе», «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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Новая программа

5.2.5

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОБЪЕКТАХ ДОБЫЧИ НЕФТИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **20 – 24 мая**

Классификация запасов пластовой энергии. Баланс затрат энергии добывающей системы: «добывающая скважина – система сбора – нагнетательная скважина». Удельный расход энергии при добыче нефти. Энергоэффективные установки лопастных насосов с электрическим приводом. Повышение коэффициента полезного действия (КПД) подъема скважинной продукции. Энергоэффективные методы и способы регулирования закачки рабочих агентов в пласт для поддержания пластового давления. Методы снижения энергозатрат внутрипромыслового сбора скважинной продукции. Классификация затрат энергии в элементах: установка предварительного сброса воды (УПСВ); дожимная насосная станция (ДНС).

Практикумы: «Расчет энергетических показателей добычи углеводородов (УВ), закачки рабочих агентов в пласт», «Определение КПД в эксплуатационных скважинах», «Расчет напорно-энергетических характеристик УЛНЭ, с учетом влияния факторов осложнений», «Выбор энергоэффективного способа добычи УВ из скважин», «Выбор энергоэффективного способа поддержания давления в пласте при изменении его фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС)», «Моделирование затрат энергии элементов добывающей системы». **Семинар** «Практический опыт повышения КПД подъема скважинной продукции». **Круглый стол** «Технологии энергоэффективной добычи УВ».

Профессиональные стандарты
40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергоэффективности
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

5.3 Разработка и эксплуатация газовых месторождений

5.3.1 РАЗРАБОТКА ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Продолжительность: **72 ак. час.** Дата: **30 сентября – 11 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: «Расчет конструкций газовых скважин», «Интерпретация результатов исследований скважин», «Обоснование технологического режима эксплуатации скважины», «Определение показателей разработки месторождений природного газа», «Определение места образования гидратов».

Ознакомительные практикумы: «Методы воздействия на пласты и призабойную зону скважины», «Эксплуатация малодебитных скважин и выбор методов удаления жидкости с забоя скважин», «Моделирование разработки месторождений природного газа».

Практикум на тренажере-имитаторе «Освоение и эксплуатация газовых скважин».

Круглый стол «Основные источники загрязнения окружающей среды на объектах добычи углеводородов».

Профессиональный стандарт

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

Формы обучения и стоимость (на человека)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.3.2 ТЕХНОЛОГИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН НА ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **26 февраля – 1 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.3.3

ТЕХНОЛОГИИ ТЕКУЩЕГО И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИН НА ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **16 – 20 сентября**

Технология подземного ремонта скважин, виды работ при КРС. Технологические жидкости, применяемые при текущем и капитальном ремонте скважин (ТКРС). Заканчивание газовых скважин. ГРП как метод интенсификации добычи. Устьеовое 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.3.4

ПРОМЫСЛОВАЯ ПОДГОТОВКА СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **25 марта – 5 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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.3.5

РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ ЗАПАСАМИ И НЕТРАДИЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ ГАЗА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **1 – 5 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.3.6

ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ И ПОВЫШЕНИЯ КОМПОНЕНТООТДАЧИ ПЛАСТОВ ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **11 – 15 ноября**

Использование различных конструкций скважин и управление давлением, эжекторные технологии. Вскрытие пласта и заканчивание скважин. Расширение призабойной зоны газовой скважины. Технологии и оборудование (переменное давление). Гидравлический разрыв пласта (ГРП). Одностадийный и многостадийный ГРП. Жидкости ГРП. Осложнения при проведении ГРП. Проектирование ГРП. Кислотные обработки (КО). Проектирование КО. Оценка эффективности применения КО (исследование скважин). Технологии и оборудование для колтюбинга. Применение колтюбинга на стадии истощения. Специфика разработки и оценка запасов газоконденсатных месторождений, технологии сайклинга.

Практикумы: «Расчет показателей для эксплуатации скважин с эжекторной установкой», «Оценка эффективности применения технологии расширения призабойной зоны газовой скважины», «Расчет параметров трещин ГРП с использованием специального ПО», «Подбор химических реагентов для КО», «Выбор конструкции и режимов работы скважин». **Семинар** «Специфика зарезки боковых стволов скважин». **Круглый стол** «Интенсификации добычи и повышения компонентоотдачи».

Профессиональный стандарт
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.3.7

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОБЪЕКТАХ ДОБЫЧИ И ПОДГОТОВКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТАПродолжительность: **40 ак. час.**Дата: **11 – 15 марта**

Корпоративная политика организации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. Использование ВИЭ и накопителей энергии на объектах добычи газа. Наилучшие доступные технологии на объектах добычи газа. Водородные технологии. Мобильные установки по производству метанола. Экономика проектов энергосбережения и варианты их финансирования.

Практикумы: «Оценка экономической эффективности применения ВИЭ нефтегазовыми компаниями», «Финансово-экономическая оценка эффективности внедрения технологий в области энергосбережения на объектах газодобычи», «Подбор оборудования для энергоснабжения производственных объектов добычи природного газа», «Энергосервисные контракты в газовой промышленности». **Круглые столы:** «Энергетический менеджмент на предприятиях ТЭК, внедрение ГОСТ ИСО 50001:2018», «Снижение затрат природного газа при эксплуатации газодобывающих скважин и объектов подготовки природного газа к транспортировке», «Автоматизация учета потребления энергоресурсов и воды на объектах газодобычи».

Профессиональный стандарт

40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергоэффективности

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

5.4 Управление продуктивностью скважин

5.4.1

ПРОМЫСЛОВАЯ ХИМИЯ В ПРОЦЕССАХ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗАПродолжительность: **72 ак. час.**Дата: **11 – 22 ноября**

Технологии для повышения нефтеотдачи пласта. Интенсификация процессов нефтегазодобычи гидроразрывом пласта (ГРП). Интенсификация добычи методами кислотных обработок. Ограничение водопритока 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 деэмульгирующих 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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

5.4.2

СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЖИДКОСТЕЙ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **2 – 6 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».

Профессиональный стандарт
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

Формы обучения и стоимость (на человека)

47 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

5.4.3

ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕКАЧКИ ГАЗОЖИДКОСТНЫХ СМЕСЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОФАЗНЫХ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **9 – 13 декабря**

Технологии перекачки газожидкостных смесей с использованием многофазных насосных установок при добыче углеводородов. Струйные многофазные насосные установки. Лопастные многофазные насосные установки. Многофазные насосные установки объемного типа.

Практикумы: «Расчет и анализ работы многофазных насосных установок с использованием специализированного программного обеспечения», «Математические модели и алгоритмы расчета многофазных насосных установок: струйных, лопастных и объемного типа». **Круглый стол** «Актуальные вопросы практического использования многофазных насосных установок».

Профессиональный стандарт
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Новая программа

5.4.4

ПЛАЗМЕННО-ИМПУЛЬСНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КАК ВТОРИЧНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАЗРЫВ ПЛАСТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СКВАЖИН

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **3 – 7 июня**

Плазменно-импульсное воздействие (ПИВ) как инновационный метод вторичного гидравлического разрыва пласта (ВГРП) для стимуляции скважинной добычи углеводородов. Физико-механические принципы работы ПИВ. Порядок работы на скважине. Оборудование, применяемое для ПИВ. Мировой опыт применения ПИВ. Оценка продуктивности высокотехнологичной скважины.

Практикум: «Проектирование и моделирование ПИВ как ВГРП». **Круглые столы** «Подбор скважин-кандидатов для ПИВ как ВГРП», «Безопасность при проведении технологических операций ПИВ», «Супервайзинг работ по ПИВ на промысле», «Виды осложнений и их моделирование при ПИВ как ВГРП», «Перспективы развития ПИВ в высокотехнологичных, горизонтальных и бионических скважинах».

Профессиональный стандарт
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

6. Транспорт и хранение углеводородов



6.1.1

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: **5 – 7 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)

28 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 100 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

6.1.2

ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ ГАЗА

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **7 – 11 октября**

Этапы развития Единой системы газоснабжения. Технологические комплексы систем газоснабжения. Состав и свойства природного газа. Гидромеханика технологических процессов транспорта газа по магистральным газопроводам (МГ). Тепловой режим работы МГ. Типы и характеристики центробежных нагнетателей. Технология сооружения трубопроводов, оборудование для строительства. Технологическое и инженерное проектирование газопроводов. Техническая диагностика состояния линейной части МГ, противокоррозионная защита. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов. Система диспетчерского планирования, контроля и управления газотранспортными системами (ГТС). Компьютерные комплексы моделирования режимов газовых комплексов.

Практикумы: «Расчет параметров природного газа», «Расчет режимно-технологических параметров перекачки газа», «Расчет параметров работы центробежных нагнетателей газа», «Расчет нагрузок и воздействий, расчет несущей способности трубопровода», «Обоснование выбора диаметра газопровода, типа газоперекачивающих агрегатов, расчет проектного режима работы газопровода», «Обработка данных диагностики МГ», «Планирование и управление режимами МГ», «Моделирование режимов ГТС». **Круглый стол** «Энергоэффективность и ресурсосбережение на объектах трубопроводного транспорта газа».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

6.1.3**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: **20 – 24 мая**
11 – 15 ноября

Системы магистральных нефтепроводов (МН) РФ. Технология сооружения трубопроводов, оборудование для строительства. Состав, назначение технологических объектов МН и гидравлические процессы перекачки нефти. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Насосные агрегаты и их характеристики. Организация эксплуатации нефтеперекачивающих станций (НПС). Специальные методы перекачки нефти и нефтепродуктов. Особые режимы работы горячих нефтепроводов. Техническое обслуживание, диагностика и ремонт МН. Система диспетчерского планирования, контроля и управления МН. Предотвращение и ликвидация последствий аварий на МН. Промышленная безопасность и экология в нефтяном трубопроводном комплексе.

Практикумы: «Расчет режимно-технологических параметров перекачки нефти по объектам МН», «Режимы эксплуатации технологических участков МН и резервуарных парков МН», «Моделирование режимов работы МН», «Решение типовых задач диспетчерского управления на компьютерном комплексе». **Круглый стол** «Действующие и перспективные технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

6.1.4**ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **5 – 7 ноября**

Энергоэффективная эксплуатация насосного оборудования. Обеспечение надежной эксплуатации запорной арматуры. Диагностика линейной части магистральных трубопроводов. Эффективная эксплуатация энергетического оборудования. Сокращение технологических потерь при хранении нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация теплоэнергетического оборудования. Метрологическое обеспечение.

Практикумы: «Построение гидравлических характеристик насосного оборудования при различных условиях эксплуатации», «Получение и интерпретация данных диагностики», «Выбор оптимального метода борьбы с потерями нефтепродуктов».

Формы обучения и стоимость (на человека)

30 700 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

6.1.5**ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ МАГИСТРАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **по факт набора группы**

Критерии и методика оценки эффективности режимов работы компрессорных станций (КС) и технологических участков газопроводов. Методики определения действительных выходных характеристик газотурбинных установок (ГТУ) и центробежных компрессоров (ЦБК). Коэффициенты технического состояния ГТУ и ЦБК. Выбор схемы компримирования и распределения нагрузки между газоперекачивающими агрегатами (ГПА). Оптимизации режимов систем охлаждения природного газа, повышение эффективности аппарата воздушного охлаждения (АВО). Анализ и оценка эффективности энергосберегающих мероприятий.

Практикумы: «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», «Определение эффективности инвестиций по энергосбережению». **Круглый стол** «Направления энергосбережения при магистральной транспортировке природного газа».

Профессиональный стандарт

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

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

6.1.6**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ НА КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЯХ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **по факт набора группы**

Анализ состояния и перспективы развития газокомпрессорной техники. Оценка эффективности эксплуатации газоперекачивающего оборудования. Сжатие газа в центробежных нагнетателях. Выходные характеристики газотурбинных установок (ГТУ), центробежных компрессоров (ЦБК) и газоперекачивающих агрегатов (ГПА), методы их определения. Регулирование и контроль режимов работы 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

6.1.7 СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ ГАЗА

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

Назначение подземных хранилищ газа (ПХГ) в Единой системе газоснабжения. Классификация подземных газохранилищ, краткая характеристика. 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. Особенности транспорта и хранения водорода.

Практикумы: «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», «Анализ потенциальных возможностей хранения водорода в подземных хранилищах», «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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Новая программа

6.1.8 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОБЪЕКТАХ ПОДЗЕМНОГО ХРАНЕНИЯ ГАЗА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **12 – 16 февраля**

Корпоративная политика организации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. Использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и накопителей энергии на объектах ПХГ. Наилучшие доступные технологии на объектах ПХГ. Водородные технологии. Мобильные установки по производству метанола. Экономика проектов энергосбережения и варианты их финансирования.

Практикумы: «Оценка экономической эффективности применения ВИЭ нефтегазовыми компаниями», «Финансово-экономическая оценка эффективности внедрения технологий в области энергосбережения на объектах ПХГ», «Подбор оборудования для энергоснабжения производственных объектов ПХГ», «Энергосервисные контракты в газовой промышленности». **Круглые столы:** «Энергетический менеджмент на предприятиях ТЭК, внедрение ГОСТ ИСО 50001:2018», «Снижение затрат природного газа при эксплуатации скважин ПХГ», «Автоматизация учета потребления энергоресурсов и воды на объектах ПХГ».

Профессиональный стандарт

40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергоэффективности

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

6.1.9**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **1 – 5 апреля**

Система трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. Показатели энергоэффективности. Характеристики нефти и нефтепродуктов. Специальные методы перекачки нефти и нефтепродуктов. Обеспечение конструктивной и технологической надежности и безопасности. Техническая диагностика и защита от воздействия окружающей среды линейной части магистральных нефтепроводов (МН). Методы обнаружения утечек и сокращения 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», «Определение степени влияния 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».

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

Формы обучения и стоимость (на человека)**41 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**38 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства**6.1.10****ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ СИСТЕМ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ**
(обучение с использованием тренажерных комплексов)Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **по факту набора группы**

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. Обеспечение промышленной безопасности на объектах магистрального транспорта нефти и нефтепродуктов. Управление режимами работы МН в нештатных и аварийных ситуациях. Организация противоаварийных тренировок с использованием компьютерного тренажера.

Практикумы: «Подготовка исходных данных для проведения расчетов», «Управление МН при пусках/остановах насосных агрегатов магистральных насосных станций (МНС) и подпорных насосных станций (ПНС), 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», «Действия диспетчерского персонала при отказах связи в части телемеханики, получения информации от объектов», «Действия диспетчерского персонала при срабатывании агрегатных и общестанционных защит, защит Централизованной системы противоаварийной автоматики (ЦСПА)». **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)**45 200 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

6.1.11**УПРАВЛЕНИЕ ГАЗОТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ**
(обучение с использованием тренажерных комплексов)Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Технологические комплексы Единой системы газоснабжения (ЕСГ) РФ: добыча, транспорт, распределение газа. Обзор бизнес-моделей и процессов диспетчерского управления системами газоснабжения РФ. Инструменты системы поддержки принятия диспетчерских решений (СППДР) различных уровней диспетчерского управления ЕСГ. Состав, назначение и гидравлические процессы работы технологических объектов систем газоснабжения. Трубопроводные системы сбора и подготовки газа. Характеристика режимно-технологических задач уровня газотранспортных обществ. Характеристика режимно-технологических задач газораспределительных систем. Системы поддержки принятия диспетчерских решений на основе online данных. Общая характеристика функционального состава модулей и архитектуры программно-вычислительных комплексов (ПВК) СППДР уровня газотранспортных обществ. Информационные технологии в реализации компьютерных ПВК и диспетчерских компьютерных тренажерах.

Практикумы на ПВК «Веста»: «Реализация режимно-технологических задач систем газоснабжения ЕСГ», «Режимно-технологические задачи интеграции газотранспортных систем», «Режимно-технологические задачи эксплуатации газораспределительного оборудования».

Профессиональные стандарты
19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли**Формы обучения и стоимость (на человека)****45 200 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**6.1.12****РАЗВИТИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ**
ГАЗОТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ
(обучение с использованием тренажерных комплексов)Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **25 – 29 ноября**

Автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления технологическими процессами (АСДУ). Интеллектуальная система поддержки принятия организационно-технологических решений АСДУ газотранспортными системами (ГТС). Информационные риски, модели и алгоритмы защиты информации в АСДУ ГТС. Организация проектов по созданию АСДУ. Мониторинг эксплуатационной надежности ГТС. Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных в задачах АСДУ ГТС. Интеллектуальный анализ больших данных (big data) в задачах обеспечения диспетчерского управления ГТС. Методы и средства поддержки принятия решений в АСДУ ГТС.

Практикумы: «Расчет и проектирование структурных схем надежности технологических объектов ГТС», «Методы интеллектуального анализа данных в задачах АСДУ ГТС», «Интеллектуальный анализ критических компетенций персонала оперативно-диспетчерского управления ГТС», «Принятие диспетчерских решений в штатных и нештатных ситуациях с использованием компьютерного тренажера диспетчера». **Ознакомительный практикум** «Организация и функциональные задачи АСДУ ГТС». **Круглый стол** «Анализ функционирования АСДУ».

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)****41 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

6.2 Диагностика и надежность объектов транспорта углеводородов

6.2.1

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **16 – 20 сентября**

Отраслевая система диагностического обслуживания магистральных газопроводов (МГ). Нормативные и отраслевые документы по диагностическому обслуживанию. Методы и средства неразрушающего контроля (НК) линейной части (ЛЧ) МГ. Методы и средства диагностики ЛЧ МГ, не подлежащих проведению внутритрубной дефектоскопии (ВТД). Внутритрубная дефектоскопия. Контроль напряженно-деформированного состояния. Аэрокосмический и геодинамический мониторинг. Ремонтно-техническое обслуживание оборудования и трубопроводов «по состоянию».

Семинары: «Система управления целостностью и техническим состоянием МГ», «Отраслевая документация по организации диагностического обследования», «Оценка остаточного ресурса тройниковых соединений МГ», «Анализ спутниковых снимков для оценки технического состояния МГ». **Демонстрационные практикумы:** «Современные технологии НК», «Оценка дефектов, выявленных при ВТД». **Круглый стол** «Эффективность применения методов и средств технической диагностики».

Профессиональный стандарт

19.016 Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

6.2.2

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **23 – 27 сентября**

Отраслевая система диагностического обслуживания компрессорных станций (КС). Нормативные и отраслевые документы по диагностическому обслуживанию КС. Методы и средства неразрушающего контроля (НК) оборудования и трубопроводов КС. Вибродиагностика оборудования и трубопроводов КС. Внутритрубная дефектоскопия КС. Контроль напряженно-деформированного состояния. Параметрическая диагностика газоперекачивающих аппаратов. Ремонтно-техническое обслуживание оборудования и трубопроводов «по состоянию».

Семинары: «Система управления целостностью и техническим состоянием КС», «Отраслевая документация по организации диагностического обследования КС», «Оценка остаточного ресурса тройниковых соединений КС», «Программное обеспечение для параметрической диагностики». **Демонстрационные практикумы:** «Современные технологии НК», «Оценка дефектов, выявленных при внутритрубной дефектоскопии». **Круглый стол** «Эффективность применения методов и средств технической диагностики трубопроводов КС».

Профессиональный стандарт

19.016 Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

6.2.3

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ И СООРУЖЕНИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА (обучение и аттестация)

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **21 октября – 1 ноября**

Диагностирование объектов и сооружений нефтегазового комплекса. Причины отказов оборудования. Технологические аспекты обеспечения качества сварных соединений. Надежность и анализ сложных технических систем. Действующая нормативная документация по диагностике технического состояния объектов и сооружений нефтегазового комплекса. Техническая диагностика оборудования. Полимерные покрытия и требования к их нанесению. Методы и оборудование для ремонта линейной части и запорной арматуры.

Практикумы: «Расчетно-аналитическая оценка текущего и прогнозируемого технического состояния, оценка остаточного срока службы», «Расчет на прочность и остаточный ресурс технологических трубопроводов», «Расчет на циклическую прочность по критерию малоциклового усталости элементов трубопроводов», «Применение твердомерии для контроля состояния сварных соединений», «Методы контроля и диагностики полимерных защитных покрытий», «Технологии, оборудование и материалы для ремонтно-восстановительных работ». Практические занятия по визуально-измерительному контролю (ВИК) или техническому диагностированию (ТД), обследованию и освидетельствованию технических устройств и сооружений на опасных производственных объектах.

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 (оригинал удостоверения обязателен!).

Профессиональные стандарты

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

40.108 Специалист по неразрушающему контролю

Формы обучения и стоимость (на человека)

92 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

6.2.4

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (актуальные задачи отдела главного механика)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **26 февраля – 1 марта**

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** «Актуальная повестка обеспечения эксплуатационной надежности механического оборудования».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

6.2.5**ДИАГНОСТИКА, РЕМОНТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ НАСОСНОГО И КОМПРЕССОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **13 – 17 мая**

Устройство, работа, причины отказов и направления модернизации насосного и компрессорного оборудования. Параметрическая и вибродиагностика насосов и компрессоров. Системы вибрационного мониторинга оборудования. Балансировка роторов насосов и компрессоров. Технологии ремонта деталей оборудования с применением наплавки и напыления.

Практикумы: «Влияние нагрузки на режим работы центробежных насосов», «Определение механических свойств материалов деталей», «Параметрическая диагностика поршневого компрессора», «Параметрическая диагностика центробежного компрессора», «Вибродиагностика насосного агрегата», «Вибродиагностика компрессорного агрегата». **Лабораторная работа** «Методы нанесения покрытий для повышения надежности деталей насосов». **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)**41 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**6.2.6****ОЦЕНКА РИСКА ПРИ ИНСПЕКЦИИ И РЕМОНТЕ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **25 – 29 ноября**

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».

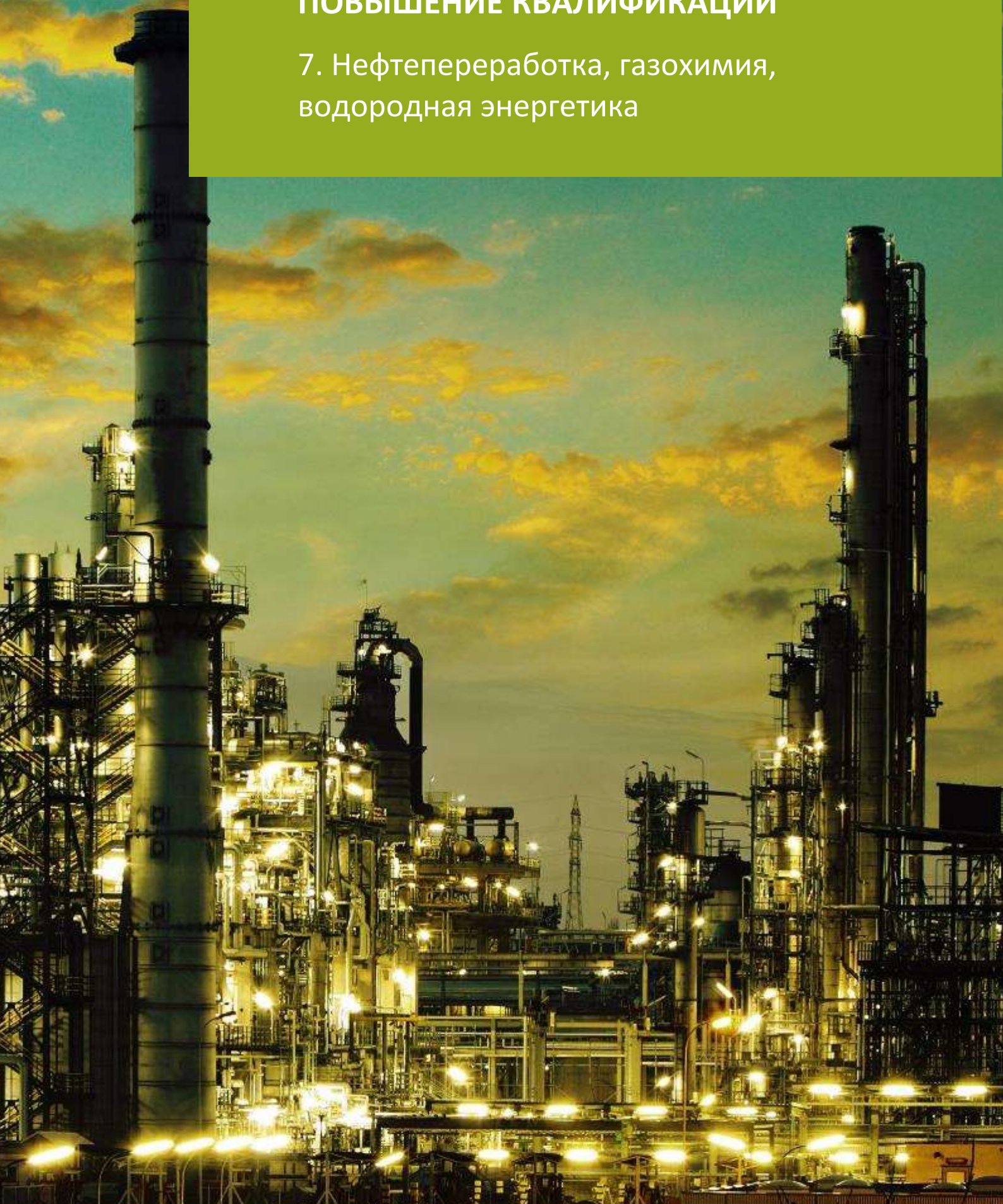
Профессиональный стандарт

19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Формы обучения и стоимость (на человека)**41 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**38 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

7. Нефтепереработка, газохимия,
водородная энергетика



7.1 Проектирование технологических процессов переработки углеводородов

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **3 – 7 июня**

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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Новая программа

7.1.2 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **24 – 28 июня**

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах переработки нефти. Структура нефтеперерабатывающего предприятия. Источники и потребители энергии. Оценка энергетической эффективности эксплуатации основных технологических объектов нефтепереработки. Методы и критерии оценки энергетической эффективности основного технологического оборудования объектов нефтепереработки. Выбор схемы фракционирования продуктов для объектов нефтепереработки. Принципы построения систем теплообмена объектов нефтепереработки. Повышение энергоэффективности эксплуатации ректификационных колонн. Методы обеспечения стабильности эксплуатации объектов нефтепереработки. Адаптационные схемы управления. Финансово-экономическая оценка эффективности внедрения технологий в области энергосбережения.

Практикумы: «Обработка режимных данных установки вторичной перегонки бензина, выявление отклонений от регламентных данных и оценка стабильности», «Технико-экономический анализ вариантов последовательности разделения продуктов стабилизации и вторичной перегонки бензинов», «Оценка системы теплообмена на примере установки первичной перегонки нефти», «Оценка режима работы ректификационной колонны и внутренних контактных устройств», «Технико-экономический анализ вариантов схем управления установкой четкого фракционирования бензинов». **Круглый стол** «Экспресс-оценка энергетической эффективности объекта нефтепереработки».

Профессиональный стандарт

40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергоэффективности

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

7.1.3 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ГАЗАПродолжительность: **40 ак. час.**Дата: **2 – 6 сентября**

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах переработки газа. Структура предприятия по переработке газа и газового конденсата. Источники и потребители энергии. Оценка энергетической эффективности эксплуатации основных технологических объектов переработки газа и газового конденсата. Методы и критерии оценки энергетической эффективности основного технологического оборудования. Принципы построения схем фракционирования углеводородов. Принципы построения систем теплообмена объектов переработки газа и газового конденсата. Повышение энергоэффективности эксплуатации ректификационных колонн на объектах переработки газа и газового конденсата. Методы обеспечения стабильности режимных параметров. Адаптационные схемы управления. Финансово-экономическая оценка эффективности внедрения технологий в области энергосбережения.

Практикумы: «Обработка режимных данных газоперерабатывающего объекта, выявление отклонений от регламентных данных и оценка стабильности», «Технико-экономический анализ вариантов последовательности разделения продуктов газодифракционирующей установки», «Оценка системы теплообмена на примере газодифракционирующей установки», «Оценка режима работы ректификационной колонны и внутренних контактных устройств газодифракционирующей установки», «Технико-экономический анализ вариантов схем управления газодифракционирующей установкой». **Круглый стол** «Экспресс-оценка энергетической эффективности объекта переработки газа».

Профессиональный стандарт

40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергоэффективности

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 500 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

7.2 Технологии и оборудование нефтепереработки и нефтехимии**ХИМИЯ НЕФТИ****7.2.1 (обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области химии углеводородов)**Продолжительность: **24 ак. час.**Дата: **5 – 7 ноября**

Химический состав нефти. Методы испытаний нефти и нефтепродуктов. Методы определения химического состава нефти и нефтепродуктов. Кислород-, азот- и серосодержащие соединения нефти: строение, методы определения и выделения. Переработка нефти и способы регулирования качества нефтепродуктов.

Лабораторные работы: «Структурные формулы и номенклатура углеводородов, входящих в состав нефти», «Фракционная перегонка нефти», «Расчет октанового числа бензиновой фракции по данным газожидкостной хроматографии», «Методы оценки качества топлив». **Круглый стол** «Осложнения в технологической цепочке нефтегазового производства, обусловленные химическим составом сырья».

Профессиональный стандарт

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

Формы обучения и стоимость (на человека)

28 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 000 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.2.2

ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ (обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области нефтепереработки)

Продолжительность: **60 ак. час.**

Дата: **17 – 26 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 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 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)

47 100 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

43 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.2.3

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗАВАРИЙНОЙ И НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Продолжительность: **32 ак. час.**

Дата: **27 – 30 мая**

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. Методы неразрушающего контроля (НК). Методы разрушающего контроля (РК). Свариваемость различных групп сталей и качество сварных соединений. Требования к сварным соединениям оборудования нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ). Основные группы ремонтных технологий. 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», «Выбор оборудования, материалов и технологий для 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)

33 400 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

31 300 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.2.4

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ В КОМПОНЕНТЫ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **9 – 13 декабря**

Тенденции развития процессов нефтехимического производства в России и за рубежом. Переработка возобновляемого сырья с получением биотоплив, компонентов моторных топлив и сырья для нефтехимических производств. Безводородные способы сероочистки. Катализаторы для процессов нефтехимии и нефтепереработки. Приготовление катализаторов и носителей. Исследование катализаторов в реакторах периодического действия и проточного типа. Превращения диоксида углерода в условиях гомогенного катализа — путь к декарбонизации и получению ценных соединений.

Семинары: «Технологические схемы, реакторы и катализаторы», «Химизм процессов термической и термохимической переработки биомассы с получением жидких продуктов», «Молекулярные механизмы реакций превращения диоксида углерода в условиях гомогенного катализа». **Практикумы:** «Приготовление катализаторов. Физико-химическое исследование катализаторов», «Исследование катализаторов в реакторах периодического действия», «Исследование катализаторов в реакторах проточного типа с неподвижным слоем катализатора».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

7.2.5

НИЗКОУГЛЕРОДНЫЕ ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ И ПРОДУКТЫ НЕФТЕГАЗОХИМИИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **12 – 16 февраля**

Технологии производства топлив из возобновляемого сырья. Показатели и требования к их качеству. Технологии производства водорода на НПЗ. Моделирование и оценка эффективности альтернативных способов получения водорода. Способы транспортировки водорода и его использование. Углеродный менеджмент в нефтеперерабатывающей отрасли, стандарты и требования в России и зарубежом. Разделение выбросов по охватам в разрезе НПЗ. Вклад отдельных установок в общую сумму выбросов, способы снижения выбросов общим повышением энергоэффективности установок, внедрением новых технологий. Технологии улавливания углекислого газа и их применимость на НПЗ.

Лабораторные практикумы: «Получение биодизельного компонента топлива - метиловых эфиров жирных кислот», «Сравнение показателей качества биодизеля с традиционным дизельным топливом». **Практикумы:** «Технологии производства, хранения и использования водорода», «Расчет выбросов парниковых газов на НПЗ».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

7.3.1

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ, ПРОИЗВОДСТВО ГАЗОМОТОРНЫХ ТОПЛИВ И РАЗВИТИЕ ГАЗОХИМИИ

(обзорный курс для руководителей и специалистов, не имеющих профильного образования в области переработки газа и газохимии)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **25 – 29 марта**

Повышение эффективности использования попутного нефтяного газа и перспективы развития газохимии. Этапы подготовки газа к переработке. Методы осушки газа: адсорбция, абсорбция, мембранная технология. Перспективные технологии и оборудование в области химической переработки газов. Получение индивидуальных компонентов природных газов и гелия, производство серы. Перспективы развития производства азотных удобрений. Производство, транспортировка и использование сжиженных и компримированных газов. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность при переработке газов. Экономическая эффективность производства из газового сырья полимеров, газомоторных топлив, спиртов.

Практикумы: «Процессы подготовки природных газов к переработке», «Технологические расчеты установок переработки природных газов», «Технологические расчеты установок для получения сжиженных углеводородных газов и сжиженного природного газа». **Круглый стол** «Развитие газопереработки – залог продовольственной безопасности».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.3.2

ПРОЦЕССЫ ПОДГОТОВКИ ГАЗОВ К ПЕРЕРАБОТКЕ И ГАЗОХИМИЯ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **28 октября – 1 ноября**

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 аппаратное 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.3.3 ПРОИЗВОДСТВО СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **26 февраля – 1 марта**

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
19.076 Специалист по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.3.4 ПРИМЕНЕНИЕ СЖИЖЕННЫХ И КОМПРИМИРОВАННЫХ ГАЗОВ В КАЧЕСТВЕ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **7 – 11 октября**

Ресурсы и источники получения газомоторных топлив (ГМТ). Подготовка газа к переработке и производство сжиженных углеводородных газов. Подземное и наземное хранение сжиженных углеводородных газов (СУГ). Транспорт сжиженного пропан-бутана (СПБ), сжиженного природного газа (СПГ) и компримированного природного газа (КПГ) железнодорожным, автомобильным, водными видами транспорта. Использование СПБ, СПГ и КПГ в качестве моторного топлива.

Семинары: «Физико-химические свойства СУГ, СПГ и КПГ, показатели качества ГМТ», «Основы проектирования резервуаров СУГ», «Эксплуатация газобаллонных автомобилей и переоборудование на газовое топливо».

Практикумы: «Проектирование установок адсорбционных и абсорбционных процессов в газопереработке», «Теплофизические процессы при транспортировке и хранении СПБ, СПГ, КПГ». **Круглый стол** «Состояние и перспективы развития рынков СУГ, СПГ и КПГ».

Профессиональный стандарт
19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.1 МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРУБЧАТЫХ ПЕЧЕЙ

Продолжительность: **32 ак. час.**

Дата: **28 – 31 октября**

Проектирование и эксплуатация системы горения топлива и систем использования тепла дымовых газов. Критерии проектирования и оценки эксплуатационных условий трубчатых печей. Методы оценки эффективности эксплуатации трубчатых печей. Экологическое воздействие на окружающую среду и направления снижения вредных выбросов. Анализ проекта конструкции трубчатой печи.

Практикумы: «Расчет температуры конденсации серной кислоты для разного состава топливного газа», «Расчет режима течения двухфазного потока», «Расчет максимальной температуры стенки труб змеевика по стандарту API 530», «Анализ исходных данных и режима работы печей». **Практикум в специализированном ПО** «Расчет трубчатых печей».

Формы обучения и стоимость (на человека)

38 400 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

36 000 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.2 ВНУТРЕННИЕ КОНТАКТНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕКТИФИКАЦИОННЫХ КОЛОНН

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **18 – 20 марта**

Виды внутренних контактных устройств. Режимы работы и характеристики внутренних контактных устройств ректификационных колонн. Методы и критерии оценки рабочего режима: идентификация осложнений при эксплуатации, подходы к модернизации ректификационных колонн.

Практикумы: «Расчет парожидкостных нагрузок в ректификационной колонне на примере сплиттера пропан-бутана», «Расчет основных факторов гидродинамического режима работы внутренних контактных устройств». **Практикум в специализированном ПО** «Моделирование процессов ректификации с детализацией внутренних контактных устройств».

Формы обучения и стоимость (на человека)

33 200 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

31 100 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.3 МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЛАСТИНЧАТЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ

Продолжительность: **16 ак. час.**

Дата: **11 – 12 ноября**

Критерии проектирования пластинчатых теплообменников. Методы оценки эффективности эксплуатации пластинчатых теплообменников.

Практикумы: «Анализ исходных данных и режима работы пластинчатых теплообменников», «Выбор оптимальной конфигурации пластин», «Оценка используемых пластинчатых теплообменников». **Практикум в специализированном ПО** «Расчеты пластинчатых теплообменников».

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 900 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.4 МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТОВ – ТЕРМОСИФОННЫЕ РИБОЙЛЕРЫ

Продолжительность: **16 ак. час.**

Дата: **25 – 26 ноября**

Термосифонные рибойлеры: проектирование и эксплуатация. Управление технологическим процессом при использовании термосифонных рибойлеров, контроль и регулирование. Устранение неполадок при эксплуатации термосифонных рибойлеров.

Практикумы в специализированном ПО: «Моделирование термосифонных аппаратов», «Проектный и поверочный расчеты вертикального термосифонного рибойлера с учетом требований ТУ», «Определение оптимальной конфигурации оборудования для минимизации затрат на проектирование, строительство и эксплуатацию».

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 900 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Новая программа

7.4.5 ГИДРАВЛИКА МОНОФАЗНЫХ И ДВУХФАЗНЫХ ПОТОКОВ

Продолжительность: **16 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Отличительные особенности гидравлического режима течения монофазных и двухфазных потоков. Явление гидравлического удара. Основные причины и способы исключения. Расчет гидродинамических режимов течения двухфазных потоков. Определение предельных значений скорости эрозии и скорости звука. Основные критерии проектирования технологических трубопроводов на объектах нефте- и газопереработки.

Практикум «Оценка режима течения в трубопроводах. Динамическая модель».

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 900 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Новая программа

7.4.6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ И КОМПРЕССОРОВ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕ- И ГАЗОПЕРЕРАБОТКИ

Продолжительность: **16 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Принцип работы центробежных насосов (ЦБН) и компрессоров (ЦБК). Основные рабочие характеристики. Причины возникновения кавитации ЦБН и помпажа ЦБК. Причины выхода из строя и варианты их устранения. Схемы управления и системы защиты. Пересчет характеристик ЦБН на различные частоты вращения.

Практикумы: «Оценка диапазона работы ЦБН и ЦБК. Динамическая модель», «Подбор насосов по заданным условиям».

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 900 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.7 МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТОВ – КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

Продолжительность: **16 ак. час.**

Дата: **14 – 15 ноября**

Кожухотрубчатые теплообменные аппараты: особенности проектирования и эксплуатации. Классификация по стандарту «ТЕМА» (Tubular Exchanger Mechanical Association). Схемы управления теплообменным оборудованием, особенности контроля и регулирования.

Практикумы в специализированном ПО: «Изучение среды моделирования для проектного расчета теплообменного аппарата», «Моделирование кожухотрубчатых теплообменных аппаратов», «Проектный, поверочный и симуляционный расчеты кожухотрубчатого теплообменного аппарата», «Определение оптимальной конфигурации оборудования для минимизации затрат на проектирование, строительство и эксплуатацию».

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 900 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.8

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОБМЕННЫХ АППАРАТОВ – ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

Продолжительность: **16 ак. час.**

Дата: **4 – 5 июня**

Загрязнение теплообменного оборудования – причины, признаки и типы загрязнений. Анализ влияния загрязнений на интенсивность процесса теплообмена. Влияние загрязнений на операционную эффективность теплообменного оборудования и установок в целом. Методы борьбы с загрязнениями в теплообменных аппаратах.

Практикумы в специализированном ПО: «Моделирование теплообменного оборудования», «Определение коэффициентов термического сопротивления загрязнений в теплообменном оборудовании».

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 900 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.9

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ТЕПЛОБМЕННИКОВ

Продолжительность: **32 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Процесс теплообмена, ключевые концепции, механизмы передачи тепла. Обзор основных типов теплообменных аппаратов. Стандарт «ТЕМА» (Tubular Exchanger Mechanical Association). Кожухотрубчатые теплообменники. Аппараты воздушного охлаждения (АВО). Другие виды теплообменного оборудования (пластинчатые, спиральные и др.). Теплообменные аппараты и блоки рекуперации тепла установок атмосферно-вакуумной перегонки (АВТ), гидроочистки, риформинга и др.

Практикумы: «Экспресс оценка теплообменного оборудования», «Подбор теплообменных аппаратов», «Оценка эффективности работы кожухотрубчатого теплообменного аппарата», «Оценка эффективности работы АВО», «Синтез схем рекуперативного теплообмена на примере установки АВТ».

Формы обучения и стоимость (на человека)

38 400 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

36 000 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.10

ПРОИЗВОДСТВО ВОДОРОДА – ТЕХНОЛОГИИ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

Продолжительность: **16 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Технологии получения водорода. Процесс паровой конверсии метана. Компоненты и блоки технологической схемы процесса водородного риформинга. Типы конструкций первичных риформеров. Методология оценки эффективности работы катализаторов процесса риформинга. Управление процессом водородного риформинга. Перспективные технологии получения и хранения водорода.

Практикумы: «Построение предварительной модели водородного риформинга в специализированном ПО», «Интеграция камеры конвекции, блока короткоциклового адсорбции (КЦА) и блока горения в модель водородного риформинга», «Разбор PFD/P&ID процесса с анализом логики работы контуров регулирования».

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 900 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.11

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

Продолжительность: **16 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Методы оценки стабильности и управляемости технологических процессов. Статистические критерии и визуализация. Методы выявления закономерностей в технологическом процессе, определяющих эффективность его работы.

Практикумы: «Оценка стабильности и управляемости процесса установки газофракционирования (ГФУ)», «Анализ закономерностей в технологическом процессе ГФУ», «Определение направлений совершенствования технологического процесса ГФУ».

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 900 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.12

СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОСНОВНЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА

Продолжительность: **16 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Пропорционально-интегрально-дифференцирующие регуляторы и методы их настройки. Схемы управления простыми и сложными ректификационными колоннами. Схемы управления теплообменным оборудованием, технологическими печами, центробежными насосами и компрессорами. Методы и критерии оценки режима работы и управляемости технологического процесса и оборудования.

Практикумы: «Оценка стабильности работы ректификационной колонны», «Анализ вариантов схем управления теплообменным оборудованием», «Анализ осложнений при эксплуатации и управлении основным технологическим оборудованием».

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 900 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

7.4.13

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВАКУУМНЫХ РЕКТИФИКАЦИОННЫХ КОЛОНН

Продолжительность: **16 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

Отличительные особенности процесса вакуумной перегонки остатков. Конструктивные особенности колонн. Методы и критерии оценки рабочего режима вакуумных колонн. Идентификация проблем эксплуатации и способы устранения ограничений. Управление режимными параметрами вакуумной ректификационной колонны. Оптимизация режима работы вакуумсоздающих систем.

Практикумы: «Оценка рабочего режима вакуумной колонны», «Управление вакуумными ректификационными колоннами с применением динамических моделей».

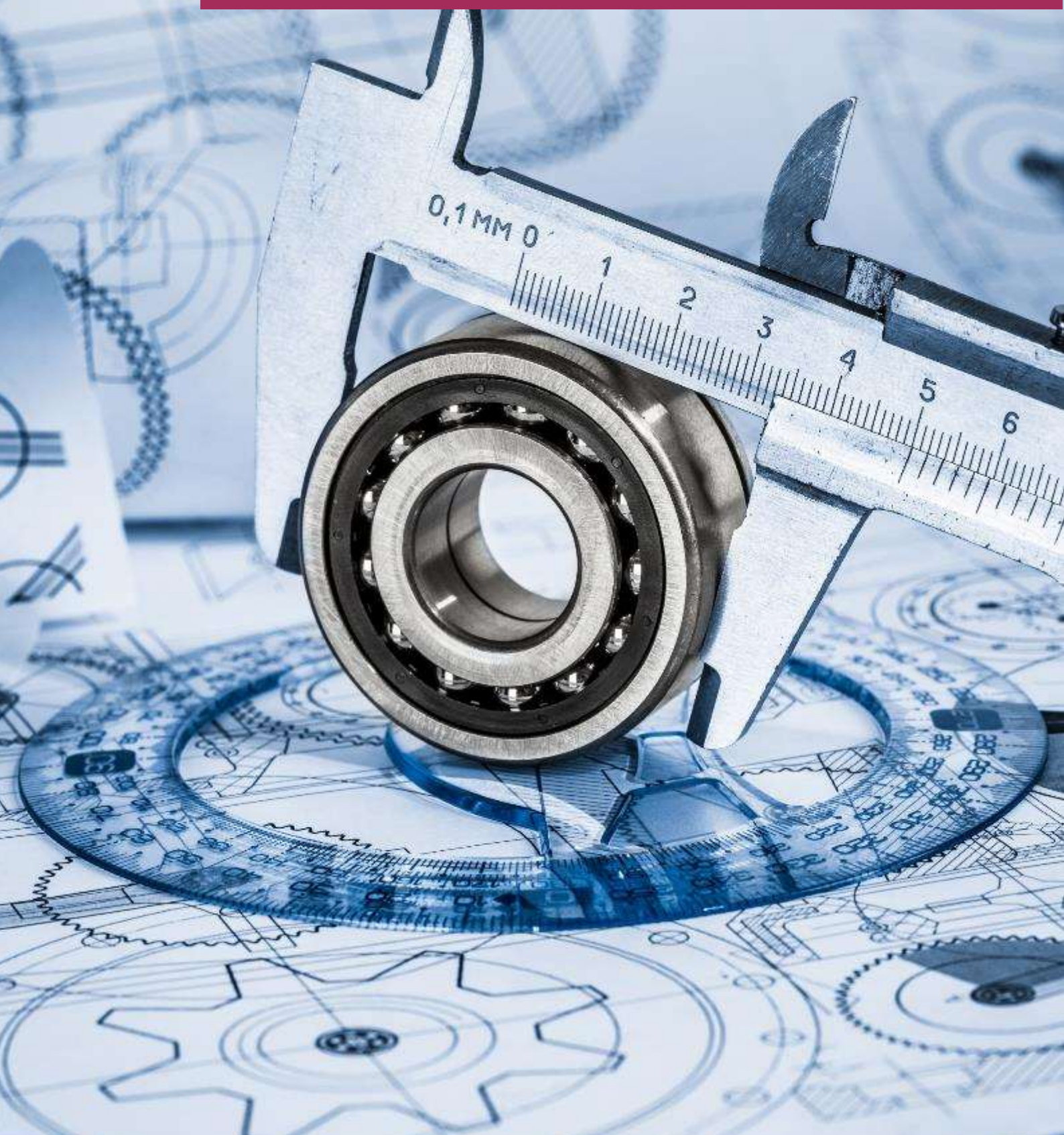
Формы обучения и стоимость (на человека)

27 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 900 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

8. Проектирование и сооружение объектов нефтегазового комплекса



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

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **8 – 19 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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

8.1.2 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **7 – 18 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».

Профессиональный стандарт
10.017 Специалист по организации инженерных изысканий

Формы обучения и стоимость (на человека)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

8.1.3

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ, ПРОЕКТИРОВАНИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **27 мая – 7 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. Способы определения координат. Наклонно-направленное бурение и контроль пространственного положения ствола скважин. Съёмка подземных коммуникаций. Комплексное геодезическое обеспечение изысканий, проектирования и сооружения МТ. Исполнительные съёмки. Специализированные программные комплексы для обработки геодезических измерений.

Лабораторные работы: «Трассирование трубопроводов по карте», «Определение пространственного положения ствола скважины». **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 для градостроительной деятельности

Формы обучения и стоимость (на человека)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

8.2 Проектирование объектов нефтегазового комплекса

8.2.1

ИНСТРУМЕНТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИКИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 октября**

Жизненный цикл инноваций. Барьеры мышления при индивидуальном и коллективном проектировании технологий и техники, способы их преодоления. Техника решения изобретательских задач. Методы 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 наиболее часто используемых поисковых и патентных сервисов», «Отработка коллективного взаимодействия при прогнозировании развития технологий и техники».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.2.2

ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОНТРАКТОВ НА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **24 – 28 июня**

Стадии разработки проектов в российской и 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

8.2.3

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: **17 – 28 июня**

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 с изменениями в Градостроительном кодексе РФ.

Профессиональный стандарт
10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования

Формы обучения и стоимость (на человека)

63 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

60 200 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.2.4

МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НЕФТЕГАЗОВЫХ ОБЪЕКТОВ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **16 – 27 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», «Изоляция трубопроводов на трассе строительства (нанесение и контроль)». **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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

8.2.5

СТОИМОСТНОЙ ИНЖИНИРИНГ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **2 – 4 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 с использованием 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 Ingenix Cost Manager (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)

31 800 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

30 100 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.2.6

ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В MODEL STUDIO CS СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Дата:

Продолжительность: **20 ак. час.**

- очно **17 – 19 сентября**

- дистанционно **17 – 21 июня**

Возможности Model Studio CS Строительные решения. Введение в программную среду, создание и подключение к базам данных. Ознакомление с менеджером библиотек стандартных компонентов. CADLib Модель и Архив. Основы взаимодействия с рабочей средой. Создание нового проекта.

Практикумы: «Основные инструменты Model Studio CS Строительные решения», «Взаимодействие с рабочей средой Model Studio CS Строительные решения», «Взаимодействие с объектами. Создание простых объектов», «Создание и редактирование сетки и планов объекта. Работа с 3D-элементами», «Создание элементов зданий и сооружений», «Создание металлоконструкций и армирования», «Создание новых элементов, внесение в базу и применение в проекте», «Создание спецификации, описание шаблонов спецификатора».

Обучение в аккредитованном центре компетенций по программным продуктам линейки Model Studio CS на базе РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина.

Профессиональный стандарт

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

Формы обучения и стоимость (на человека)

27 800 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 400 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Стоимость обучения и аудиторная нагрузка указаны для 1 слушателя при условии формирования группы не менее 15 человек

8.2.7 СОЗДАНИЕ ВИЗУАЛИЗАЦИЙ В UNIGINE

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата:
- очно **13 – 17 мая**
- дистанционно **20 – 31 мая**

Программа для создания 3D-графики на базе платформы Unigine. Базовые принципы работы, функционал и возможности. Примеры создания цифровых моделей объектов и пространств для проектов по цифровизации объектов ТЭК: цифровые двойники предприятий, симуляторов и тренажеров. Программирование и создание визуализаций в Unigine. Импорт внешних ресурсов, работа с объектами и текстурами и с системой физики, создание анимации и работа с камерами, настройка света и физического взаимодействия объектов, создание уникальных эффектов и ландшафтов, подготовка проектов для VR-шлемов. Создание и тестирование VR-приложений.

Практикумы: «Создание первого проекта в Unigine, импорт объектов, работа с текстурами и создание материалов», «Работа с вводом, выводом данных и переменными», «Применение разветвленных программ и методов, добавление циклов в проект», «Работа с классами, объектами, модификаторами доступа», «Применение полиморфизма для хранения данных», «Работа с доступом к объектам, создание классов для общей логики приложения», «Создание простого компонента, GUI в Unigine» «Работа с физикой, коллизией, освещением, звуком и с системой частиц», «Создание Landscape и работа со слоями ландшафта и водой», «Создание различных типов облаков», «Работа с камерами и создание анимации для простых объектов».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета (обучение в течение 5 раб. дней по 8 ак. часов)

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства (обучение в течение 10 раб. дней по 4 ак. часа)

8.2.8 ИНСТРУМЕНТЫ РАБОТЫ С НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ДЛЯ

РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

(обучение с применением профессиональных справочных систем «Техэксперт»)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **18 – 22 марта**

Концептуальные подходы работы с нормативно-технической информацией для решения задач импортозамещения. Форматы представления нормативно-технической документации (НТД), цифровая стандартизация и переход к «машиночитаемым» документам SMART-стандартам (Standards Machine Applicable, Readable, and Transferrable) – стандарты в виде баз данных, моделей и пр. Цифровизация и требования к ИТ-активам предприятий в условиях импортозамещения. Аналитические возможности профессиональных справочных систем (ПСС).

Практикумы: «Анализ затрат на неавтоматизированную работу с НТД на предприятии», «ИТ-решения для управления нормативной документацией на предприятии», «Система управления требованиями и переход к SMART-стандартам», «Архитектура ПСС», «Поиск нормативно-технической информации (НТИ) с помощью ПСС», «Анализ НТИ и работа с текстом документа в ПСС», «Расстановка и актуализация ссылок на стандарты в конструкторской документации и СТО», «Работа с НТИ в группе специалистов», «Создание «облака знания» для решения конкретной задачи», «Комбинирование сервисов и инструментов ПСС для автоматизации процесса работы с НТИ». **Круглый стол** «ИТ в деятельности специалиста НГК в условиях импортозамещения и Industry 4.0».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.2.9

СОЗДАНИЕ ИМПОРТООПЕРЕЖАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ ТЭК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **12 – 16 февраля**

Системы признания результатов новых технологий и образцов оборудования. Разделение ролей государства и бизнеса. Мировой опыт создания, развития, коммерциализации новых технологий. Нормативно-правовое обеспечение организации испытаний в РФ и признания результатов опытно-промышленных испытаний. Источники финансирования создания нефтегазовых технологий. Стандарты API, ISO, ASME, саморегулируемых организаций, поддерживающих промышленные испытания продукции. Инспекция материалов и оборудования как форма оценки их соответствия. Признаки эффективности новых технологий. Особенности создания и организации деятельности испытательных центров. Механизм ценообразования испытаний промышленной продукции. Производственно-финансовая модель «Инженерный центр/Полигон». Защита интеллектуальной собственности при создании технологий.

Семинары: «Формирование дорожных карт создания и развития импортоопережающих технологий», «Основные принципы признания результатов испытаний в системе «I LAK», «Разработка государственных и отраслевых программ организации испытаний», «Этапы формирования испытательной инфраструктуры, аккредитация и метрологическая поверка на примере конкретного инженерного центра». **Практикумы:** «Применение каталогов стандартов. Анализ требований стандартов», «Анализ требований стандарта ISO 17020», «Выявление критериев эффективности и подтверждение качества технологий строительства скважин».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.2.10

ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПЫТАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ТЭК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **26 февраля – 1 марта**

Испытания промышленной продукции: ресурсные, функциональные, исследовательские и сравнительные. Жизненный цикл испытаний промышленной продукции. Функциональные и специализированные виды испытаний. Инфраструктура испытаний промышленной продукции. Метрологическое единство испытаний продукции по стадиям жизненного цикла. Формирования программ и методик испытаний по видам продукции. Обоснование ключевых показателей эффективности технологического процесса, определение номенклатуры испытаний, выбор контролируемых параметров, супервайзинг испытаний. Создание единой системы классификации оборудования. Особенности классификации оборудования в нефтегазовой отрасли. Обоснование целесообразности и определение критериев перехода на единую классификацию оборудования.

Семинары: «Формирование корпоративных требований к испытаниям на стадии контрактации продукции», «Практика формирования программ испытаний групп продукции», «Корпоративные и отраслевые классификаторы продукции». **Практикумы:** «Организация и проведение испытаний в аккредитованной лаборатории», «Система поверки средств измерений. Региональные центры метрологии, стандартизации и испытаний. ФГИС Росстандарта «Аршин», «Анализ программ испытаний по группам продукции».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

8.3.1 СТРОИТЕЛЬСТВО ПЛОЩАДНЫХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **1 – 12 апреля**

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 устойчивости. 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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **9 – 13 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.3.3

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

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **18 – 29 ноября**

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». **Демонстрационный практикум** «Методы реконструкции сетей газораспределения».

По окончании обучения при успешной сдаче итогового экзамена слушатели получают документ о повышении квалификации и удостоверение специализированной организации специалиста строительного контроля (технического надзора) по видам работ в области строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности.

Профессиональный стандарт

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

Формы обучения и стоимость (на человека)

90 700 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

84 800 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.3.4

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **25 – 29 марта**

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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.3.5**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (обучение и аттестация)**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **14 – 25 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, оборудование и материалы для проведения аварийного, планово-предупредительного и капитального ремонта магистральных трубопроводов (МТ). Влияние качества работ на безопасность эксплуатации МТ. Реконструкция стальных трубопроводов, сетей газораспределения с применением полиэтиленовых труб и полимерных материалов. Технология проведения аварийно-восстановительных и сварочных работ.

Практикумы: «Ранжирование участков линейной части (ЛЧ) МТ при выводе из 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 итогового экзамена слушатели получают документ о повышении квалификации и удостоверение специализированной организации специалиста строительного контроля (технического надзора) по видам работ в области строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности.

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)**90 700 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**84 800 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства**8.3.6****ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ, ОСУШКА ПОЛОСТИ И ЗАПОЛНЕНИЕ ПРИРОДНЫМ ГАЗОМ ГАЗОПРОВОДОВ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **26 февраля – 1 марта**

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 проверку 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)**41 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**38 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.3.7**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ПЕРЕХОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ПРЕГРАДЫ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **28 октября – 1 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», «Методы и конструкции балластировки труб при сооружении переходов МТ через естественные и искусственные преграды», «Расчет электрохимической защиты трубопровода от коррозии», «Идентификация опасных производственных объектов», «Расчет предельно допустимых воздействий на окружающую среду». **Круглый стол** «Требования нормативно-технической документации».

Профессиональный стандарт

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

Формы обучения и стоимость (на человека)**41 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**38 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства**8.3.8****ТЕХНОЛОГИИ СООРУЖЕНИЯ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ НАРУЖНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **11 – 15 марта**

Состояние инженерных трубопроводных сетей газоснабжения РФ. Классификация и конструкции инженерных сетей газоснабжения. Требования нормативных документов для сооружения 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», «Технологии сварки ПЭ труб», «Контроль качества сварных соединений ПЭ труб», «Контроль геодезической основы проекта».

Демонстрационные практикумы: «Технологии прокладки наружных ПЭ трубопроводов и сооружение переходов через естественные и искусственные преграды», «Диагностика и методы реконструкции ветхих стальных трубопроводов инженерных сетей».

Профессиональный стандарт

19.072 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем

Формы обучения и стоимость (на человека)**41 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**38 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.4.1

СВАРОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ МОНТАЖЕ, РЕМОНТЕ И ВОССТАНОВЛЕНИИ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **66 ак. час.**

Дата: **2 – 12 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 методами неразрушающего контроля. Система сертификации сварочной продукции и аттестации сварочного персонала.

Практикумы: «Идентификация сталей нефтегазового сортамента», «Качественный и количественный анализ структурно-фазового состава сталей и сварных соединений», «Определение основных параметров термических циклов сварки», «Определение оптимальных режимов сварки по структурно-фазовому составу и механическим свойствам зоны термического влияния», «Оценка долговечности сварной конструкции при наличии дефектов», «Выбор технологии и сварочного оборудования для заданного производства и конкретного сварного узла», «Расчет количества оборудования, сварочных материалов, сварщиков», «Применение специальных методов неразрушающего контроля», «Обоснование выбора технологии ремонта для выявленного дефекта», «Разработка типовых технологических карт на сварочные работы».

Профессиональный стандарт
40.115 Специалист сварочного производства

Формы обучения и стоимость (на человека)

50 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

8.4.2

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ИСПЫТАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ГАЗОПЛАМЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **27 – 31 мая**

Применение газопламенной обработки (ГПО) по СТО «Газпром» 2-2.2-426-2010. Область применения ГПО, терминология, требования к персоналу, материалам и оборудованию. 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.

Практикумы на специализированном контрольно-измерительном стенде: «Оценка герметичности резаков, горелок и предохранительных устройств», «Испытание на герметичность резиновых рукавов различных классов», «Испытание на пропускную способность, герметичность редукторов», «Испытание на давление открытия предохранительного клапана редуктора», «Испытание на инъекцию или величину противодействия в каналах горючего газа резаков и горелок», «Испытание на расход предохранительных устройств, горелок и резаков». **Круглый стол** «Анализ результатов испытаний ГПО на стенде».

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)

47 500 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

8.5 Защита от коррозии объектов нефтегазового комплекса

8.5.1 ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ПОДЗЕМНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **2 – 6 сентября**

Классификация причин и факторов, определяющих коррозионный процесс. Коррозия подземных сооружений. Виды противокоррозионных мероприятий. Изоляционные покрытия и изменение параметров изоляции во времени. Электрохимическая (ЭХЗ) и 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

8.5.2 ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ПРОМЫСЛОВЫХ СООРУЖЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **17 – 21 июня**

Электрохимическая коррозия. Методы защиты от коррозии подземных промышленных сооружений. 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 техдокументация 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Продолжительность: **88 ак. час.**Дата: **8 – 19 апреля**
7 – 18 октября

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 абразивноструйной 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 3.3-2018 «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, 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)**180 900 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

8.5.4

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ, МАТЕРИАЛОВ И СИСТЕМ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

(обучение и аттестация)

Продолжительность: **80 ак. час.**

Дата: **25 марта – 5 апреля**
11 – 22 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)

142 400 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

8.5.5

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ, ПОДВЕРЖЕННЫХ КОРРОЗИОННОМУ РАСТРЕСКИВАНИЮ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

9. Цифровые технологии измерения, автоматизации и управления



9.1

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЯ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **30 сентября – 4 октября**

Методы измерения и контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли. Метрологическое оборудование для калибровки средств измерений. Информационно-измерительные системы контроля технологических параметров нефтегазовых скважин. Ультразвуковые расходомеры (УЗР) для природного газа и особенности их эксплуатации. Методы и технические средства контроля качества природного газа. Интерфейсы и компьютерные системы сбора и обработки измерительной информации.

Лабораторные работы: «Поверка датчиков температуры и давления», «Имитационная поверка УЗР», «Регистрация точки росы и температуры конденсации углеводородов», «Разработка виртуальных систем сбора и обработки измерительной информации», «Изучение работы интерфейсов». **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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Новая программа

9.2

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **13 – 17 мая**

Цифровые и аналоговые измерительные приборы и оборудование. Измерительные преобразователи и датчики для контроля параметров нефтегазового производства. Передача измерительной информации по проводным линиям связи. Взрывозащищенное электрооборудование. Программируемые логические контроллеры (ПЛК) для локальных и распределенных систем автоматического контроля и управления технологическими процессами. Передача данных по цифровым каналам связи. Российские кроссплатформенные системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA-системы).

Практикумы: «Работа датчика на длинную линию связи», «Конфигурирование и программирование ПЛК», «Подключение к ПЛК и просмотр данных в регистрах», «Организация каналов передачи цифровой информации с использованием интерфейсов RS-232/485/422 и Ethernet», «Организация сетей передачи данных с использованием промышленного интерфейса Ethernet», «Настройка и конфигурирование SCADA-системы», «Создание операторского интерфейса, базы данных, оперативных и исторических трендов в SCADA-системе», «Разработка проекта в SCADA-системе».

Профессиональный стандарт

19.070 Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **15 – 26 апреля**

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.

Семинар «Профессиональная терминология в области МО». **Практикумы:** «Оценка влияния основных и дополнительных погрешностей на результат измерения», «Газохроматографический анализ природного газа», «Проверка реализации методов измерений согласно действующим ГОСТам», «Проведение метрологической экспертизы проектной, конструкторской и технологической документации».

Ознакомительные практикумы: «Метрологический контроль и эксплуатация измерительных комплексов и систем», «Инновационные решения в сфере измерительного оборудования», «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)

67 800 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Продолжительность: **16 ак. час.**Дата: **5 – 6 ноября**

Организация метрологического обеспечения (МО) количества 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».

Профессиональный стандарт
40.012 Специалист по метрологии

Формы обучения и стоимость (на человека)

26 600 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

25 300 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

9.5 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦИФРОВЫХ СЕТЕЙ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **30 сентября – 4 октября**

Определение цифровых сетей нового поколения NGN (Next Generation Networks). 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».

Профессиональный стандарт

06.006 Инженер по технической эксплуатации станционного оборудования связи

Формы обучения и стоимость (на человека)

46 500 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

9.6

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИЕЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **21 – 25 октября**

Цифровизация на предприятиях ТЭК: цели и задачи. Организационная структура ИТ-подразделений компаний нефтегазового комплекса. Цифровые технологии в нефтегазовом комплексе. Интернет вещей, нейронные сети, облачные технологии (вычисления, хранение данных), мобильные технологии, социальные сети. Классификация ИТ систем, применяемых на предприятиях ТЭК. Различия и наложения. Системы управления базами данных, виды баз данных, основные конструкции языка SQL (Structured Query Language – структурированный язык запросов). Цифровая трансформация в государственных корпорациях и компаниях с государственным участием: процессы, технологии, критерии оценки. Организационно-технические решения для повышения эффективности предоставления ИТ-услуг.

Демонстрационные практикумы: «Перспективные направления цифровой трансформации ТЭК», «Сервисы и возможности систем управления базами данных на предприятиях ТЭК». **Практикум** «Анализ методических рекомендаций Минцифры РФ». **Деловая игра** «Разработка организационно-технологической политики формирования и сопровождения ИТ-услуг». **Круглый стол** «Формирование стратегии предоставления ИТ-услуг на предприятиях нефтегазового комплекса».

Профессиональные стандарты

06.024 Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 400 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

40 800 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Системы телемеханики 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», «Построение сети на базе контроллеров СТН-3000-РКУ. Диагностики системы передачи данных».

Формы обучения и стоимость (на человека)

103 800 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях Центра инновационных компетенций или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

Программно-техническое обеспечение Пунктов управления системы линейной телемеханики (ПУ СЛТМ) СПУРТ/СПУРТ-Р. Базовое и прикладное программное обеспечение ПУ технологическими процессами транспорта газа. Структура и содержание базы данных реального времени (БДРВ) 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)

103 800 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях Центра инновационных компетенций или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе 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: **30 сентября – 11 октября**

Вопросы эксплуатации и тенденции развития объектов энергохозяйства на предприятиях нефтегазового комплекса. Нормативно-техническая документация по энергетике и требования по безопасной эксплуатации ЭУ. Перспективные направления в организации электроснабжения. Надежность электроснабжения и устойчивость электротехнических систем. Оборудование среднего и низкого напряжения, распределительные устройства. 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.

Практикумы: «Компьютерные программы для расчета режимов систем электроснабжения», «Релейная защита и ее диагностика в сетях внешнего и внутреннего 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: «Электротехническое оборудование нефтегазовой отрасли. Решения по управлению энергией», «Оптимальные технические решения для модернизации и нового строительства объектов энергетики предприятий НГК».

Профессиональный стандарт

20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей

Формы обучения и стоимость (на человека)**56 900 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**10.2****ЭКСПЛУАТАЦИЯ, МОНТАЖ, РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **2 – 13 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, Решение ЕврАзЭС от 01.12.2020 г. №158)».

Формы обучения и стоимость (на человека)**57 600 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **13 – 17 мая**

Влияние климатической повестки на энергетическую политику (энергетику собственных нужд) нефтегазовых компаний. Технологии генерации электроэнергии на основе ветроэнергетики, солнечной энергетики, геотермальной энергетики и других возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Производство тепловой энергии с использованием ВИЭ. Накопители тепловой и электрической энергии. Экономика и финансирование проектов ВИЭ. Принципы тарифообразования на электроэнергию ВИЭ.

Семинары: «Оценка влияния углеродного регулирования на деятельность нефтегазовых компаний», «Использование водородной установки в качестве накопителя энергии». **Практикумы:** «Расчет ветроэнергетического комплекса для энергоснабжения объекта ТЭК», «Расчет солнечной электростанции для энергоснабжения объекта ТЭК», «Поиск и расчет решений для электроснабжения объектов ТЭК на базе гидроэнергетики», «Подбор оборудования для энергоснабжения изолированных производственных объектов», «Расчет накопителя электроэнергии для объектов нефтегазового комплекса», «Оценка экономической эффективности применения ВИЭ нефтегазовыми компаниями».

Круглый стол «Цифровизация в проектах ВИЭ».

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 300 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

40 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе 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 multitude of bubbles of various sizes, from tiny specks to larger, more defined spheres. The water has a clear, vibrant blue hue. A solid yellow rectangular box is positioned in the upper left quadrant, containing the main title and subtitle in white text.

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

11. Экология

11.1 УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **17 – 19 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)

29 500 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

11.2 ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **15 – 19 апреля**

Правовые вопросы охраны окружающей среды (ООС). Охрана атмосферы, водных объектов и земель. Обращение с отходами производства и потребления. Рекультивация земель. Стандарты и нормативные документы в области экологического менеджмента качества. Системы экологического менеджмента на основе требований ИСО 14001:2016. Экологический аудит.

Практикумы: «Идентификация источников доступа к законодательным требованиям в области экологической безопасности и ООС», «Контроль соответствия деятельности предприятия требованиям в области охраны окружающей среды», «Учет в области обращения с отходами», «Разработка критериев оценки значимости экологических аспектов и проведения аудита». **Деловая игра** «Оценка рисков ответственности за нарушение природоохранного законодательства».

Профессиональный стандарт

40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

11.3 СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **30 сентября – 4 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 проектов на соответствие требованиям новой версии 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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

11.4**ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

(курс под авторским руководством профессора Бабиной Ю.В.)

Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **25 – 29 ноября**

Законодательство в области охраны окружающей среды (ООС) и его реформирование в 2014-2023 гг. 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)**44 400 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**42 200 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства**11.5****УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **21 – 25 октября**

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 деятельности по обращению с отходами. Требования к транспортированию отходов. Порядок проведения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) материалов технической документации. Требования к объектам размещения отходов. Методы утилизации и обезвреживания нефтесодержащих отходов, утилизации и обезвреживания отходов бурения. Рекультивация нарушенных и загрязненных 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:** «Определение класса опасности. Паспортизация отходов», «Подготовка материалов, необходимых для получения лицензии», «Подготовка процедуры проведения общественных обсуждений». **Интерактивный практикум** «ГЭЭ проектной документации объектов размещения отходов». **Круглые столы:** «Наилучшие доступные технологии обращения с нефтесодержащими отходами и отходами бурения», «Проведение оценки воздействия на окружающую среду на объектах нефтегазового комплекса».

Профессиональный стандарт
16.006 Работник в области обращения с отходами

Формы обучения и стоимость (на человека)**41 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**38 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

12. Промышленная безопасность и охрана труда



12.1

ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **15 – 26 апреля**

Нормативные, технические и методические документы в области промышленной безопасности (ПБ). Декларирование, лицензирование и экспертиза ПБ на опасных производственных объектах (ОПО). Организация и осуществление производственного контроля на ОПО. Техническое расследование аварий на ОПО и обеспечение безопасности производственных процессов и оборудования. Аттестация персонала по ПБ. Обеспечение взрывобезопасности ОПО. Обоснование безопасности. Производственная психология.

Круглые столы: «Вопросы при составлении и экспертизе декларации ПБ», «Проблематика разработки обоснований безопасности», «Актуальные вопросы ПБ на ОПО». **Практикумы:** «Оформление отчетности о результатах проведения производственного контроля», «Разработка и реализация мероприятий, направленных на развитие культуры производственной безопасности в коллективе». **Тренинг** «Действия руководителей, специалистов и медперсонала во время возникновения аварийных ситуаций, и несчастных случаев на производстве». **Демонстрационный практикум** «Первая помощь пострадавшим на производстве». **Лабораторный практикум** «Подбор и применение оборудования, предназначенного для работы во взрывоопасных зонах».

Профессиональный стандарт
40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности

Формы обучения и стоимость (на человека)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

12.2

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **5 – 16 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 аттестация 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
40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности

Формы обучения и стоимость (на человека)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

12.3**ПОРЯДОК ОБУЧЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ
ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА**

(комбинированный формат занятий с применением электронного обучения;
3 дня – самостоятельное изучение материала, 2 дня – очно/дистанционно)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Общие вопросы охраны труда и функционирования системы управления охраной труда. Безопасные методы и приемы выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, источников опасности, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков. Оказание первой помощи пострадавшим.

Практикумы: «Заполнение акта по форме Н-1», «Анализ результатов специальной оценки условий труда».

Кейсы: «Оценка профессионального риска работника в офисе», «Методы оказания первой помощи пострадавшим при происшествиях в офисе».

Обязательное обучение вопросам охраны труда в соответствии с п. 46 (а), п. 46 (б), п. 34 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 № 2464. По окончании обучения при успешной сдаче итогового экзамена слушатели получают удостоверение о повышении квалификации и протокол заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда.

Сроки, форма и стоимость 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)

9 600 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

9 300 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

12.4**ОБУЧЕНИЕ МЕРАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

(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**

Организационные основы обеспечения пожарной безопасности. Оценка соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности. Общие принципы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты. Система предотвращения пожаров. Системы противопожарной защиты.

Практикумы: «Проведение тренировки по отработке действий при возникновении пожара, в том числе при вызове пожарной охраны», «Тренировка по практическому применению первичных средств пожаротушения».

Круглый стол «Оценка соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности».

Обязательное обучение вопросам пожарной безопасности. По окончании обучения при успешной сдаче итогового экзамена слушатели получают удостоверение о повышении квалификации.

Сроки, форма и стоимость обучения определяются по согласованию с заказчиком; возможна выездная форма обучения.

Профессиональный стандарт
12.013 Специалист по пожарной профилактике

Формы обучения и стоимость (на человека)

6 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

6 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

12.5**ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЭК. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ОХРАНОЙ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **11 – 22 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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

12.6**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ
РАЗЛИВАМИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**Продолжительность: **72 ак. час.**Дата: **9 – 20 сентября**

Экологические проблемы в нефтегазовом комплексе. Сведения о нефти и ее поведении в окружающей природной среде при разливах нефти и нефтепродуктов. Охрана труда, техника безопасности при ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Нормативно-правовая база в области пожарной безопасности на объектах нефтяной промышленности. Нормативно-правовая и законодательная база, учитываемая при организации работ по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Технологии работ по локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, средства для локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Технологические особенности применения сорбентов и диспергаторов. Утилизация нефтесодержащих материалов и отходов.

Практикумы: «Изучение способов определения токсичности компонентов нефти», «Санитарно-гигиеническое обеспечение работ с нефтью и нефтепродуктами», «Организация, средства и способы пожаротушения аварийных разливов нефти и нефтепродуктов», «Организация работ по локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов», «Лабораторное исследование свойств адсорбентов», «Лабораторное исследование методов утилизации нефтеотходов», «Оборудование для локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов». **Круглый стол** «Актуальные вопросы в области ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов».

Профессиональные стандарты
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

Формы обучения и стоимость (на человека)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

12.7**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».

Профессиональный стандарт
40.054 Специалист в области охраны труда

Формы обучения и стоимость (на человека)

33 700 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

31 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

12.8**ЛИДЕРСТВО В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

(комбинированный формат занятий с применением электронного обучения;
2 дня – самостоятельное изучение материала, 3 дня – очно/дистанционно)

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **28 ноября – 4 декабря**

Анализ причин возникновения несчастных случаев на производстве. Диагностика и мониторинг уровня культуры производственной безопасности. Нормативно-правовая база в части лидерства в области производственной безопасности. Совершенствование и формирование лидерства в области производственной безопасности. Лидерство в области производственной безопасности в системе стратегического планирования компании.

Тренинги: «Осознанная безопасность», «Психологические аспекты проведения поведенческого аудита безопасности», «Методология и практика планирования и оценки эффективности показателей лидерства».

Практикумы: «Методы интеграции культуры производственной безопасности в системы предприятия», «Анализ международных, национальных и локальных нормативных документов в части лидерства в области производственной безопасности», «Ключевые компетенции лидера в области производственной безопасности: профессиональные и надпрофессиональные навыки». **Кейс** «Достижение нулевого травматизма». **Круглый стол** «Дорожная карта по реализации лидерства в области производственной безопасности».

Профессиональные стандарты
40.054 Специалист в области охраны труда
40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности

Формы обучения и стоимость (на человека)

33 700 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

31 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

12.9

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НА ОСНОВЕ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

(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**

Нормативная база в области обеспечения работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ). Требования законодательства РФ и межотраслевые правила в области обеспечения СИЗ. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты». Общие сведения о порядке обеспечения работников СИЗ. Требования к качеству и конструкции специальной одежды и специальной обуви, соответствие нормативно-технической документации. Системы безопасности и требования к СИЗ при работе на высоте.

Практикумы: «Выбор спецодежды и спецобуви в зависимости от результатов оценки рисков», «Оценка рисков при работе на высоте».

Профессиональные стандарты
40.054 Специалист в области охраны труда

Формы обучения и стоимость (на человека)

33 700 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

31 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

12.10

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **28 октября – 1 ноября**

Нормативные, технические и методические документы в области промышленной безопасности. Основы и принципиальные циклы применения системы блокировок и противоаварийной защиты (ПАЗ) на технологических установках. Анализ и управление рисками. Нормативное обеспечение функциональной безопасности. Автоматизированные системы противопожарной сигнализации (АСПС).

Практикумы: «Анализ опасности и работоспособности (HAZOP)», «Особенности наладки, эксплуатации и обслуживания ПАЗ и АСПС». **Круглый стол** «Проектные решения, направленные на обеспечение функциональной безопасности».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства



ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

13. Экономика и управление

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР «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

Или отсканируйте QR-код!

+7 (499) 507 88 00

13.1.1

ЭКОНОМИКА НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

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

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **11 – 15 марта**

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.

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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.1.2

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **15 – 19 апреля**

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 (НПЗ) и программа модернизации», «Операционный анализ затрат нефтедобывающего предприятия», «Расчет сметы затрат и калькуляция затрат на производство нефтепродуктов», «Планирование запасов МТР для нефтегазового производства». **Семинары:** «Основные производственные показатели предприятия трубопроводного транспорта углеводородов», «Особенности формирования затрат в трубопроводном транспорте углеводородов».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.1.3

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **28 октября – 1 ноября**

Тенденции инновационного развития ТЭК. Управление инновационным развитием в компаниях нефтегазового комплекса. Инновационные изменения в бизнес-сегментах нефтегазового производства. Правовое регулирование инновационной деятельности.

Круглый стол «Программы инновационного развития российских энергетических компаний и возможности использования наилучшей мировой практики». **Семинар** «Применение форсайт-исследований для анализа инновационного развития компаний ТЭК». **Практикум** «Защита прав интеллектуальной собственности (ИС) в сфере нефтегазового комплекса». **Тренинги:** «Лидерство и управление изменениями», «Определение уровня Agile команды и реализация проекта по технологии Agile».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.2.1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

В рамках бизнес-курса по управлению проектами Вы можете выбрать сегмент технологической цепочки нефтегазового производства, соответствующий вашим профессиональным запросам, и сконфигурировать учебные блоки будущей программы обучения.



Конфигуратор программы:

dpo.gubkin.ru/const

13.2.2 СМЕТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ, ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И ДОГОВОРНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ – АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **21 октября – 1 ноября**

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 и в территориальных единичных расценках из базисно-индексного метода в ресурсный.

Практикумы: «Анализ системы сметных цен и норм в капитальном строительстве и ошибок при составлении смет», «Определение объема инженерных изысканий», «Автоматизация составления смет», «Технологический и ценовой аудит обоснования инвестиций в объекты капитального строительства», «Расчет стоимости строительства на предпроектной стадии», «Расчет сметной стоимости инженерных изысканий», «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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

13.2.3

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 октября**

Инвестиции: классификация, критерии оценки эффективности. Особенности структуры капитальных вложений нефтегазового проекта. Источники финансирования проекта, структура и стоимость капитала и методы оценки. Налоговое окружение и налоговое планирование нефтегазового проекта. Финансовый анализ деятельности предприятия. Российская нефтегазовая отрасль на мировом рынке капитала.

Тренинг «Подбор оптимальной схемы финансирования нефтегазового проекта». **Практикумы:** «Расчет стоимости отдельных видов капитала компании. Выбор оптимальной структуры капитала компании», «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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.2.4

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ПРОГРАММ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **24 – 26 июня**

Оценка экономической эффективности эксплуатации скважин действующего фонда. Организация мониторинга программы геолого-технических мероприятий (ГТМ) с учетом оценки экономической эффективности 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», «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 бенчмаркинга». **Деловая игра** «Разработка корректирующих мероприятий».

Профессиональные стандарты
08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами
08.043 Экономист предприятия

Формы обучения и стоимость (на человека)

28 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 000 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.2.5

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И РИСКАМИ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **16 – 20 сентября**

Управление проектами в нефтегазовом комплексе. Инвестиционная политика крупнейших международных и национальных нефтегазовых компаний. Управление рисками проекта.

Кейсы: «Проектный анализ», «Предварительная технико-экономическая оценка виртуального нефтегазового месторождения», «Анализ и оценка рисков нефтегазового проекта». **Практикум** «Специализированное программное обеспечение управления проектами». **Круглый стол** «Управление проектами в нефтегазовом комплексе. Проектный офис».

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 300 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

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

13.2.6

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОБЪЕКТОВ ГАЗОМОТОРНОГО ТОПЛИВА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Перспективы использования газомоторного топлива (ГМТ) в России. Меры государственной поддержки развития рынка ГМТ. Перспективы и прогноз развития рынка ГМТ. Исходно-разрешительная и проектно-изыскательская документация для разработки проектов заправочных станций ГМТ. **Современные технологии в реализации ГМТ на АГНКС и оборудования транспортных средств.** Бизнес-план строительства и эксплуатации АГНКС.

Семинары: «Анализ перспектив потребления и реализации ГМТ с учетом организационно-экономического механизма сопровождения органами власти», «Маркетинговый анализ проекта строительства АГНКС». **Бизнес-кейс** «Анализ участка возможного размещения заправочной станций ГМТ», Оценка эффективности инвестиций проекта строительства заправочной станции ГМТ». **Практикум** «Подбор оборудования для АГНКС». **Круглый стол** «Перспективы развития рынка ГМТ в РФ».

Профессиональные стандарты

08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами

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

Формы обучения и стоимость (на человека)

38 700 руб. Очная или дистанционная – обучение в аудиториях ЦИК Губкинского университета или обучение в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства.

13.2.7

УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ И ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ И РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 октября**

Инвестиции: классификация, критерии оценки эффективности. Источники финансирования проекта, структура и стоимость капитала и методы 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:** «Расчет стоимости отдельных видов капитала компании. Выбор оптимальной структуры капитала компании», «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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.2.8

АМОРТИЗАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 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». **Тренинг** «Подбор оптимальной схемы финансирования нефтегазового проекта». **Кейс** «Влияние амортизационной премии на показатели эффективности инвестиционных проектов».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

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)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.3 Финансы и учет**Новая программа****13.3.1 БИЗНЕС-ПЛАН ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **16 – 20 сентября**

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 (УВ) для российских нефтегазовых компаний». **Семинар** «Биржевая торговля и цены на углеводороды». **Практикумы:** «Отраслевой анализ рынка автомобильных топлив в РФ», «Определение бизнес-процессов нефтегазового предприятия». **Групповой проект** «Разработка бизнес-плана нефтегазового предприятия».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.3.2 УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **7 – 11 октября**

Особенности состава затрат нефтегазовых предприятий (бурение, добыча, транспорт, нефтепереработка). Формирование расходов в бухгалтерском и налоговом учете. Методы операционного анализа 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 нефтегазового предприятия», «Управление затратами и прибылью на основе операционных рычагов», «Расчет бюджета затрат на производство», «Контроллинг на нефтегазовом предприятии». **Кейс** «Применение инструментов бережливого производства в нефтегазовых компаниях».

Профессиональный стандарт
08.002 Бухгалтер

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.3.3 ТРАНСФЕРТНОЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ, КОНТРОЛИРУЕМЫЕ СДЕЛКИ И ВЗАИМОЗАВИСИМЫЕ ЛИЦА В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **26 февраля – 1 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 контролируемыми. Международные группы компаний. Межстрановые отчеты (BEPS). Практический опыт декларирования контролируемых сделок нефтегазовых компаний.

Семинар «Определение 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», «Опыт оформления деклараций по контролируемым сделкам».

Профессиональный стандарт
08.002 Бухгалтер

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.3.4

НОВОЕ В НАЛОГООБЛОЖЕНИИ, ФИНАНСОВЫХ РАСЧЕТАХ, БУХГАЛТЕРСКОМ И НАЛОГОВОМ УЧЕТЕ, ПРАВОВЕДЕНИИ И АУДИТЕ В ОРГАНИЗАЦИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **22 – 26 апреля**

Новое в налогообложении: налог на добавленную стоимость (НДС), акцизы, обратный акциз, налог на дополнительный доход (НДД), налог на прибыль, налог на доходы физических лиц (НДФЛ). Новое в налоговом администрировании, национальная система прослеживаемости импортных товаров. Налог на добычу полезных ископаемых. Обязательное социальное страхование, специальная оценка условий труда, налоговые режимы. Новое в бухгалтерском учете и отчетности организаций нефтегазового комплекса. Способы оценки стоимости нефтегазовых компаний с использованием финансово-экономического анализа. Внешний и внутренний аудит деятельности организаций нефтегазового комплекса. Новое в правовом регулировании деятельности организаций нефтегазового комплекса. Система профессиональных стандартов (бухгалтер, аудитор). Международная система аудиторских стандартов (МСА).

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 в организациях нефтегазового комплекса», «Анализ вариантов аудиторского заключения организации», «Юридический интенсив по налоговым проверкам и ограничению прав налогоплательщика по формированию налоговых баз». **Семинар** «Финансовый расчет и анализ в организациях нефтегазового комплекса». **Круглый стол** «Новации в деятельности бухгалтера и аудитора организации нефтегазового комплекса».

Профессиональные стандарты
08.002 Бухгалтер
08.023 Аудитор

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.3.5

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **7 – 18 октября**

Особенности состава затрат в бизнес-сегментах нефтегазовых предприятий (бурение, добыча, транспорт, нефтепереработка). Формирование расходов в бухгалтерском и налоговом учете. Методы операционного анализа затрат. Бюджетирование и контроллинг на предприятиях нефтегазового комплекса. Организационно-управленческие методы оптимизации затрат. Инвестиции: классификация, критерии оценки эффективности. Источники финансирования деятельности компании, структура и стоимость капитала, методы их оценки. 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 нефтегазового предприятия», «Управление затратами и прибылью на основе операционных рычагов», «Расчет бюджета затрат на производство», «Контроллинг на нефтегазовом предприятии», «Расчет стоимости отдельных видов капитала компании. Выбор оптимальной структуры капитала компании», «Анализ финансового состояния предприятия-организатора проекта и других его участников», «Амортизационная политика компании», «Применение методов оценки стоимости бизнеса». **Кейс** «Применение инструментов бережливого производства в нефтегазовых компаниях». **Тренинг** «Подбор оптимальной схемы финансирования нефтегазового проекта». **Деловая игра** «Оценка эффективности инвестиционного проекта».

Профессиональный стандарт
08.002 Бухгалтер

Формы обучения и стоимость (на человека)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Новая программа

13.4.1 УПРАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬЮ В СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВОЙ СФЕРЕ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **18 – 22 марта**

Экономика труда: заемный труд, удаленная занятость, фриланс. Правовое регулирование трудовых отношений. Организация оплаты и нормирования труда с учетом результативности. Кадровое делопроизводство в организации. Нормирование труда и виды норм труда. Внедрение профессиональных стандартов кадровых служб. Безопасность и специальная оценка условий труда. Социальное партнерство в организации.

Практикумы: «Анализ результатов труда при помощи KPI и BSC», «Анализ и решение ключевых задач при оформлении кадровой документации», «Расчеты норм труда и необходимой численности работников предприятия», «Разработка элемента каталога компетенций и профиля должности с учетом профессионального стандарта», «Применение методики проведения специальной оценки условий труда». **Семинары:** «Правовые вопросы в деятельности кадровых служб», «Программы социальной политики».

Профессиональный стандарт
07.003 Специалист по управлению персоналом

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Новая программа

13.4.2 РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В ЭКОНОМИКЕ ТРУДА

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **18 – 20 марта**

Экономика труда: заемный труд, удаленная занятость, фриланс. Правовое регулирование трудовых отношений. Организация оплаты и нормирования труда с учетом результативности. Кадровое делопроизводство в организации. Нормирование труда и виды норм труда.

Практикумы: «Анализ результатов труда при помощи KPI и BSC», «Анализ и решение ключевых задач при оформлении кадровой документации», «Расчеты норм труда и необходимой численности работников предприятия». **Семинар** «Правовые вопросы в деятельности кадровых служб».

Профессиональный стандарт
07.003 Специалист по управлению персоналом

Формы обучения и стоимость (на человека)

28 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 000 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Новая программа

13.4.3 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КАДРОВОЙ РАБОТЫ

Продолжительность: **16 ак. час.**

Дата: **21 – 22 марта**

Внедрение профессиональных стандартов кадровых служб. Безопасность и специальная оценка условий труда. Социальное партнерство в организации.

Практикумы: «Разработка элемента каталога компетенций и профиля должности с учетом профессионального стандарта», «Применение методики проведения специальной оценки условий труда». **Семинар** «Программы социальной политики».

Профессиональный стандарт
07.003 Специалист по управлению персоналом

Формы обучения и стоимость (на человека)

23 500 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

22 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.4.4 РЕГУЛЯРНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПЕРСОНАЛА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **24 – 28 июня**

Регулярный менеджмент и ситуационное руководство. Инструменты управления мотивацией персонала и контроля исполнения задач. Стратегический, тактический и операционный подход в управлении временем. Оценка и методы управления кадровыми рисками. Развитие навыков эмоционального интеллекта. Коммуникативная компетентность руководителя. Компетентностный подход в управлении персоналом. Конфликтное поведение сотрудников как источник риска.

Практикумы: «Определение уровня способности подчиненного выполнить задачу», «Материальная и нематериальная мотивация», «Тайм-менеджмент», «Определение рискогенного потенциала сотрудников компании», «Эмоциональное лидерство», «Правила деловой коммуникации», «Эффективный руководитель», «Определение модели поведения в конфликтной ситуации».

Профессиональный стандарт
07.003 Специалист по управлению персоналом

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.4.5 ЛИЧНАЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРСОНАЛА

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **24 – 26 июня**

Регулярный менеджмент и ситуационное руководство. Инструменты управления мотивацией персонала и контроля исполнения задач. Стратегический, тактический и операционный подход в управлении временем. Компетентностный подход в управлении персоналом. Конфликтное поведение сотрудников как источник риска.

Практикумы: «Определение уровня способности подчиненного выполнить задачу», «Материальная и нематериальная мотивация», «Тайм-менеджмент», «Эффективный руководитель», «Определение модели поведения в конфликтной ситуации».

Профессиональный стандарт
07.003 Специалист по управлению персоналом

Формы обучения и стоимость (на человека)

28 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 000 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.4.6 РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ

Продолжительность: **16 ак. час.**

Дата: **27 – 28 июня**

Коммуникативная компетентность руководителя. Развитие навыков эмоционального интеллекта. Оценка и методы управления кадровыми рисками.

Практикумы: «Правила деловой коммуникации», «Эмоциональное лидерство», «Определение рискогенного потенциала сотрудников».

Профессиональный стандарт
07.003 Специалист по управлению персоналом

Формы обучения и стоимость (на человека)

23 500 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

22 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

13.4.7 ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ЛИДЕРСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **14 – 16 октября**

Стратегическое видение и планирование. Место и роль стратегического видения при планировании и развитии корпоративной политики, планов, программ, процедур и технологий по управлению персоналом. Подходы к формулированию стратегического видения. Лидерский потенциал современного менеджера. Лидерство и команды. Проблематика и концепции лидерства. Оценка и развитие лидерских компетенций. Инновационное и стратегическое лидерство.

Бизнес-игра «Стратегия развития предприятия в конкурентной среде». **Практикумы:** «Диагностика и оценка индивидуального стиля управления», «Взаимодействие внутри команды».

Профессиональный стандарт
07.003 Специалист по управлению персоналом

Формы обучения и стоимость (на человека)

33 300 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

13.4.8

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ – ЛИДЕРСТВО, ВЛИЯНИЕ И КОММУНИКАЦИЯ (курс под авторским руководством декана факультета экономики и управления Славинского А.Э.)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 октября**

Управление людьми, стратегическое видение и планирование, разработка бизнес-планов и их реализация 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 эмоциями в переговорах, 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)

48 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

13.4.9

КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНСТРУМЕНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ. СТРЕСС-МЕНЕДЖМЕНТ (программа-тренинг под авторским руководством практикующего тренера- психолога Роголевой Л.А.)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **25 – 29 ноября**

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», «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». **Круглый стол** «Подведение итогов тренинга».

Формы обучения и стоимость (на человека)

48 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

13.4.10

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: **22 – 24 января**

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 повседневной 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 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)

35 600 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

13.5 Делопроизводство

13.5.1 ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО И ДОКУМЕНТООБОРОТ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Продолжительность: **72 ак. час.**

Дата: **17 – 28 июня**

Законодательное регулирование документационного обеспечения управления (ДОУ) и архивного дела. Организация делопроизводственной и архивной службы. Документирование управленческой деятельности. Организация документооборота, архивного хранения документов. Документационное обеспечение управления HR-деятельностью. 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)

56 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

53 600 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

14. Логистика, трейдинг, материально-техническое обеспечение



14.1

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА УГЛЕВОДОРОДОВ ДЛЯ РОССИЙСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ НАРАСТАНИЯ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ (обзорный курс под авторским руководством эксперта в области переработки углеводородов и химмотологии Багдасарова Л.Н.)

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **14 – 18 октября**

Углеводороды как источники энергии, их преимущества и недостатки. Неоднозначность «зеленого перехода». Требования к качеству бензинов, дизельных топлив. Процессы переработки нефти и развитие вторичных процессов. Процессы хранения и транспортировки нефти и нефтепродуктов. Перспективные проекты развития нефтегазового сектора в условиях перераспределения рыночных потоков.

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

Формы обучения и стоимость (на человека)

46 600 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

42 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

14.2 ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОТРЕЙДИНГА

Продолжительность: **48 ак. час.**

Дата: **Сроки обучения уточняйте на сайте – 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 Треjder нефтегазового рынка

Формы обучения и стоимость (на человека)

132 000 руб. Очная – в аудиториях Губкинского университета

Новая программа

14.3 УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ СНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **25 – 29 марта**

Управление процессом снабжения предприятия. Планирование потребности и бюджетирование в сфере снабжения. Правовое обеспечение материально-технического снабжения. Управление поставщиками. Управление логистической сетью. Управление запасами. Специфика учета товарно-материальных ценностей нефтегазового предприятия.

Практикумы: «Влияние закупок на формирование факторов успеха предприятия», «Прогнозирование потребности, планирование закупок и поставок для обеспечения исполнения бизнес-плана», «Оформление договора поставки», «Выбор поставщика», «Оценка ключевых показателей эффективности работы склада и подходы к оптимизации транспортных расходов», «Формирование стратегий управления категориями запасов», «Подготовка документов по организации проведения ревизий, инвентаризации и учета оборотных средств». **Круглый стол** «Управление цепочкой поставок в нефтегазовом комплексе».

Профессиональный стандарт
07.005 Специалист административно-хозяйственной деятельности

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

14.4**УПРАВЛЕНИЕ ЗАКУПКАМИ ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **2 – 6 декабря**

Специфика и организация закупочной деятельности в нефтегазовом комплексе. Нормативная правовая база закупок товаров, работ, услуг. Государственно-корпоративные закупки. Положение о закупке. Закупочный цикл. Подготовка, планирование и нормирование закупки. Требования к участнику 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: «Выявление проблем в закупочной деятельности», «Обоснованные ограничения», «Ловушки технического задания», «Оценка и сопоставление заявок», «Обоснование позиции». **Кейс** «Подводные камни регламентации закупок». **Тренинг** «Начальная (максимальная) цена договора». **Деловая игра** «Ошибки договора».

Профессиональный стандарт
08.026 Специалист в сфере закупок**Формы обучения и стоимость (на человека)****62 100 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**60 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства**14.5****ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ЗАКУПОК НА ПРЕДПРИЯТИИ – СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ 223-ФЗ, ПРОВЕРКИ ФАС РОССИИ И АРБИТРАЖНАЯ ПРАКТИКА**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **1 – 5 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)****60 300 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**57 800 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства**14.6****ОРГАНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АЗК/АЗС ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЯ**Продолжительность: **16 ак. час.**Дата: **3 – 4 июня**

Распределительные системы в нефтегазовой отрасли: автозаправочные станции и автозаправочные комплексы (АЗС/АЗК). Модели развития, функционирования и управления розничными сетями АЗС. Организация работы выездных заправочных комплексов. Учетные операции на АЗС/АЗК и нефтебазах: мониторинг материалопотоков.

Практикумы: «Обеспечение транспортировки и распределения моторных топлив и масел», «Проектирование и расчеты сетей АЗС/АЗК», «Методы минимизации и сокращения потерь на АЗС/АЗК».

Формы обучения и стоимость (на человека)**23 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**22 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

14.7 ЛОГИСТИКА В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНИХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Продолжительность: **32 ак. час.**

Дата: **5 – 8 ноября**

Развитие экономики и влияние внешних ограничений на развитие цепей поставок (ЦП) в нефтегазовой отрасли. Закупочная логистика в новых условиях: акцент на внутренние закупки. Логистика складирования и создание запасов: эволюция подходов и их обоснование. Транспортная логистика: влияние внешних ограничений на существующие маршруты поставок и вопросы создания новых. Анализ перспектив развития видов транспорта, складской инфраструктуры и морских портов. Логистика в условиях внешних ограничений.

Семинары: «Особенности логистики в нефтегазовой отрасли», «Ключевые изменения в транспортной логистике нефтегазового комплекса». **Практикумы:** «Оптимизация затрат при хранении материально-технических ресурсов и товарных запасов», «Оценка критериев для создания новых маршрутов поставок в условиях внешних ограничений», «Оценка текущих и краткосрочных рисков». **Круглый стол** «Влияние санкций на рынок транспортно-логистических услуг».

Формы обучения и стоимость (на человека)

33 400 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

31 300 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

15. Право



15.1**ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫХ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ И ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **30 сентября – 4 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)**41 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**38 700 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства**Новая программа****15.2****ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЭК**Продолжительность: **40 ак. час.**Дата: **8 – 12 апреля**

Гражданско-правовой договор: основные положения, заключение и ответственность. Исполнение и обеспечение исполнений обязательств по договору, расторжение договора. Заключение договоров через конкурентные процедуры (223-ФЗ). Правовое регулирование договоров поставки, хранения и переработки нефтепродуктов. Рынок, переработка и логистика газа, нефти и продуктов их переработки. Технологические аспекты транспорта нефти и газа.

Практикумы: «Подготовка основных положений договора», «Правоприменительная практика изменения и прекращения гражданско-правовых договоров», «Практика контроля проведения торгов антимонопольными органами». **Семинар** «Обзор арбитражной практики в сфере заключения и исполнения договоров поставок нефти и газа». **Круглый стол** «Актуальные вопросы организации договорной работы на предприятии».

Формы обучения и стоимость (на человека)**43 300 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**40 500 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

15.3 ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ В РФ

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

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», «Технология трубопроводного транспорта газа». **Круглый стол** «Актуальные вопросы газоснабжения в РФ».

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 300 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

40 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

15.4 ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОСТАВКИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В РФ

Продолжительность: **24 ак. час.**

Дата: **5 – 7 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», «Правоприменительная практика в сфере поставки нефти и нефтепродуктов», «Технология трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов». **Круглый стол** «Актуальные вопросы поставки нефти и нефтепродуктов в РФ».

Формы обучения и стоимость (на человека)

30 300 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

28 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Новая программа

15.5 ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА С УЧЕТОМ САНКЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **9 – 13 декабря**

Правовое регулирование международных нефтегазовых рынков: анализ законодательной базы. Анализ технологических аспектов поставки углеводородов (УВ). Сорта нефти и система международных стандартов. Перспективные направления стандартизации в нефтяной и газовой промышленности в области оборудования и безопасности. Система международных соглашений в сфере транспортировки УВ. Анализ системы соглашений в сфере дополнительных услуг при транспортировке УВ. Международные организации в системе торговли нефтью и газом. Перспективы энергетической дипломатии со странами-санкционерами.

Практикумы: «Согласование цен на УВ в межгосударственной торговле», «Влияние новых технологий на развитие стандартов», «Сопровождение перевозки УВ одним из видов транспорта», «Оформление страхования груза при перевозке одним из видов транспорта», «Действие антимонопольного законодательства в странах-контрагентах». **Семинар** «Разработка стандарта в ISO для новых сортов нефти». **Круглый стол** «Есть ли будущее у торговли УВ со странами ЕС?». **Деловая игра** «Принятие решений о цене на нефть в рамках ОПЕК».

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

15.6 ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЭК

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **по факту набора группы**

Цифровая трансформация права. Цифровые технологии и их регуляторные возможности, используемые в праве. Правовые механизмы использования цифровых технологий в нефтегазовом комплексе. Патентно-правовая и авторско-правовая защита в условиях применения цифровых технологий. Защита информации, кибербезопасность и интеллектуальная собственность в цифровой среде. Договоры по распоряжению цифровыми технологиями, антимонопольное регулирование в условиях цифровизации. Цифровые технологии и их интеграция в нефтегазовом комплексе.

Практикум «Новые технологии как инструмент правового регулирования». **Тренинги:** «Корпоративное управление, способы защиты прав и имущественных интересов в цифровой среде», «Правовая защита интеллектуальных и иных имущественных прав в условиях цифровизации», «Защита коммерческой и государственной тайны, персональных данных, иных видов сведений и данных», «Лицензионные и иные договоры по использованию технологий». **Круглые столы:** «Перспективы правового регулирования с использованием цифровых технологий», «Инновационный цикл и современные модели передачи технологий».

Профессиональный стандарт
40.001 Специалист по патентоведению

Формы обучения и стоимость (на человека)

41 000 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

38 700 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

15.7 ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ТРУДА

Продолжительность: **40 ак. час.**

Дата: **9 – 13 декабря**

Динамика трудовых отношений в современных условиях. Трудовые отношения в условиях цифровизации. Особенности регулирования труда дистанционных работников. Развитие дистанционного труда в России и за рубежом.

Практикумы: «Заключение трудового договора с условиями о нестандартных формах занятости», «Защита персональных данных работника», «Изучение судебной практики по дистанционному труду», «Факторы, влияющие на организацию и развитие дистанционного труда». **Круглый стол** «Оценка перспектив применения и развития норм о дистанционном труде».

Формы обучения и стоимость (на человека)

43 300 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

40 500 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

16.1**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТОВ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**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. Система безопасности значимых объектов (ЗО) КИИ. Требования по обеспечению безопасности ЗО КИИ. Стадии (этапы) работ по созданию систем безопасности. Контроль за обеспечением безопасности ЗО КИИ.

Профессиональные стандарты
06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах
06.034 Специалист по технической защите информации

Формы обучения и стоимость (на человека)**70 500 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**16.2****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)**28 900 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета**27 000 руб.** Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства**Новая программа****16.3****ОБЕСПЕЧЕНИЕ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**Продолжительность: **40 ак. час.** Дата: **12 – 16 февраля**

Государственная политика в сфере противодействия терроризму. Основы организации деятельности по защите объектов нефтегазового комплекса от террористических угроз. Обеспечение физической защиты объектов нефтегазового комплекса. Обеспечение внутриобъектового и пропускного режимов на объектах топливно-энергетического комплекса.

Семинары: «Требования нормативных правовых актов в сфере противодействия терроризму», «Система обеспечения антитеррористической защищенности (АТЗ) объектов ТЭК», «Комплекс инженерно-технических средств физической защиты объектов ТЭК», «Системы досмотра граждан, транспорта и грузов при допуске на объект». **Практикумы:** «Организация и осуществление деятельности по обеспечению АТЗ объектов нефтегазового комплекса», «Основы обнаружения нарушителя», «Построение системы защиты периметра объекта», «Оценка эффективности системы защиты периметра объекта», «Проведение противодиверсионных осмотров», «Организация деятельности подразделений ведомственной охраны по обеспечению физической защиты объектов нефтегазового комплекса».

Профессиональные стандарты
12.018 Специалист ведомственной охраны объектов нефтегазовой отрасли

Формы обучения и стоимость (на человека)**41 000 руб.** Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

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)

28 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 000 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе с отрывом от производства

Продолжительность: **24 ак. час.** Дата: **по факту набора группы**

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».

Формы обучения и стоимость (на человека)

28 900 руб. Очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета

27 000 руб. Дистанционная – в онлайн-формате на специализированной платформе 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



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «НЕФТЕГАЗОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Под научным руководством ректора Губкинского университета,
д.э.н., профессора Мартынова В.Г.
(дневная или вечерняя форма обучения)

520 ак. час.

265 500 руб. на чел.

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 эксплуатации трубопроводов газовой отрасли
19.023 Специалист по подсчету и управлению запасами углеводородов
19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов

МОДУЛЬ 1 UPSTREAM. ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ. БУРЕНИЕ СКВАЖИН

Дневная форма обучения: **15 – 26 апреля**

Вечерняя форма обучения: **23 сентября – 9 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». **Исследовательский практикум** «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 UPSTREAM. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ

Дневная форма обучения: **20 – 31 мая**

Вечерняя форма обучения: **11 ноября – 20 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». **Практикумы:** «Определение фильтрационно-емкостных свойств горных пород», «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

MIDSTREAM И DOWNSTREAM. ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ И ГАЗА. ПЕРЕРАБОТКА ГАЗА И НЕФТИ. СЖИЖЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ГАЗ. ЛОГИСТИКА ПРОДУКТОВ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ

Дневная форма обучения: **9 – 20 сентября**

Вечерняя форма обучения: **20 января – 7 марта 2025 г.**

Основные способы транспортировки углеводородов, их преимущества и недостатки. Виды транспорта: водный, трубопроводный, железнодорожный, автомобильный. Способы и объекты хранения нефти, нефтепродуктов и газа. Автоматизированные системы диспетчерского управления в НГК. Сварочные технологии. 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. Сжиженный природный газ (СПГ): технологии производства, транспорта, хранения и использования. Сжиженные углеводородные газы. Логистика и сбыт продуктов нефтегазопереработки. Оборудование и эксплуатация автомобильных заправочных станций. Использование природного газа в качестве моторного топлива. Оборудование автомобильных газонаполнительных компрессорных станций.

Демонстрационный практикум «Технологическое оборудование для магистрального транспорта нефти и нефтепродуктов». **Практикумы:** «Производственно-диспетчерское управление режимами нефтегазовых комплексов», «Процессное и проектное управление в нефтегазовой отрасли», «Техника выполнения ручной дуговой сварки», «Проведение дефектоскопии сварных соединений», «Расчет производственной программы НПЗ», «Технологии и оборудование для производства СПГ», «Сравнительный расчет эффективности логистики нефтепродуктов».

МОДУЛЬ 4

DOWNSTREAM. НЕФТЕГАЗОВОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ОБЛАСТИ НЕФТИ И ГАЗА

Дневная форма обучения: **7 – 18 октября**

Вечерняя форма обучения: **11 марта – 26 апреля 2025 г.**

Нефтегазовое товароведение. Контроль качества товарных нефтепродуктов. 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. Характеристика и перспективы развития бизнес-сегментов ТЭК. Госрегулирование энергетики. Глобальные и региональные энергетические рынки. Биржевая торговля и трейдинг. Импортзамещение. Законодательство в области нефти и газа. Лицензирование и недропользование.

Практикумы: «Экспресс-анализ качества моторных топлив», «Сравнительный расчет эффективности производства моторных топлив различного состава», «Операционный анализ затрат нефтедобывающего предприятия», «Расчет сметы затрат и калькуляция затрат на производство нефтепродуктов», «Оценка рисков нефтегазовых проектов». **Кейс** «Технико-экономическая оценка проекта». **Семинар** «Биржевая торговля и цены на углеводороды». **Круглые столы:** «Роль технологий в трансформации мировой карты нефтегазовых потоков: формирование рынка СПГ и перспективы РФ», «Правовой режим освоения минеральных ресурсов».

МОДУЛЬ 5

ПРОМЫШЛЕННАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ОХРАНА ТРУДА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Дневная форма обучения: **17 – 22 ноября**

Вечерняя форма обучения: **12 мая – 7 июня 2025 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».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

Новая программа

Профессиональный стандарт

17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов (БВС) с максимальной взлетной массой 30 кг и менее

МОДУЛЬ 1 | ОСНОВЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**по факту набора группы**

Назначения и области применения беспилотных летательных аппаратов (БЛА), конструкция, классификация БЛА. Основы аэродинамики: аэродинамические силы, устойчивость и управляемость полета, дальность и продолжительность полета. Основы аэронавигации, системы позиционирования и авионики, обеспечивающие управление БЛА в полете. Основы авиационной метеорологии. Регистрация БЛА в Росавиации. Резервирование воздушного пространства. Безопасность во время полета. Нештатные ситуации. Охрана труда при выполнении авиационных работ. Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.

Демонстрационные практикумы: «Виды БЛА. Основные технические характеристики», «Основы аэродинамики, аэронавигации и метеорологии», «Расшифровка «METAR», «Использование воздушного пространства».

Лабораторная работа «Бронирование воздушного пространства».

МОДУЛЬ 2 | ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВИАЦИОННЫХ РАБОТ**по факту набора группы**

Нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации для производства полетов БВС. Руководящие документы Международной организации гражданской авиации (ИКАО/ИКАО), регламентирующие безопасность использования БЛА. Виды и применение полезной нагрузки. Аппаратно-программное обеспечение, используемое для обработки информации, полученной полезной нагрузкой БВС. Составление плана полета. Способы управления БЛА. Системы позиционирования и контроля координат. Системы связи и передачи данных.

Демонстрационные практикумы: «Виды полезных нагрузок. Основные технические характеристики», «Знакомство с аппаратно-программным обеспечением, используемым для обработки полученных материалов с помощью БЛА».

Семинар «Законодательные основы полетов БЛА массой до 30 кг». **Лабораторная работа** «Создание полетного задания».

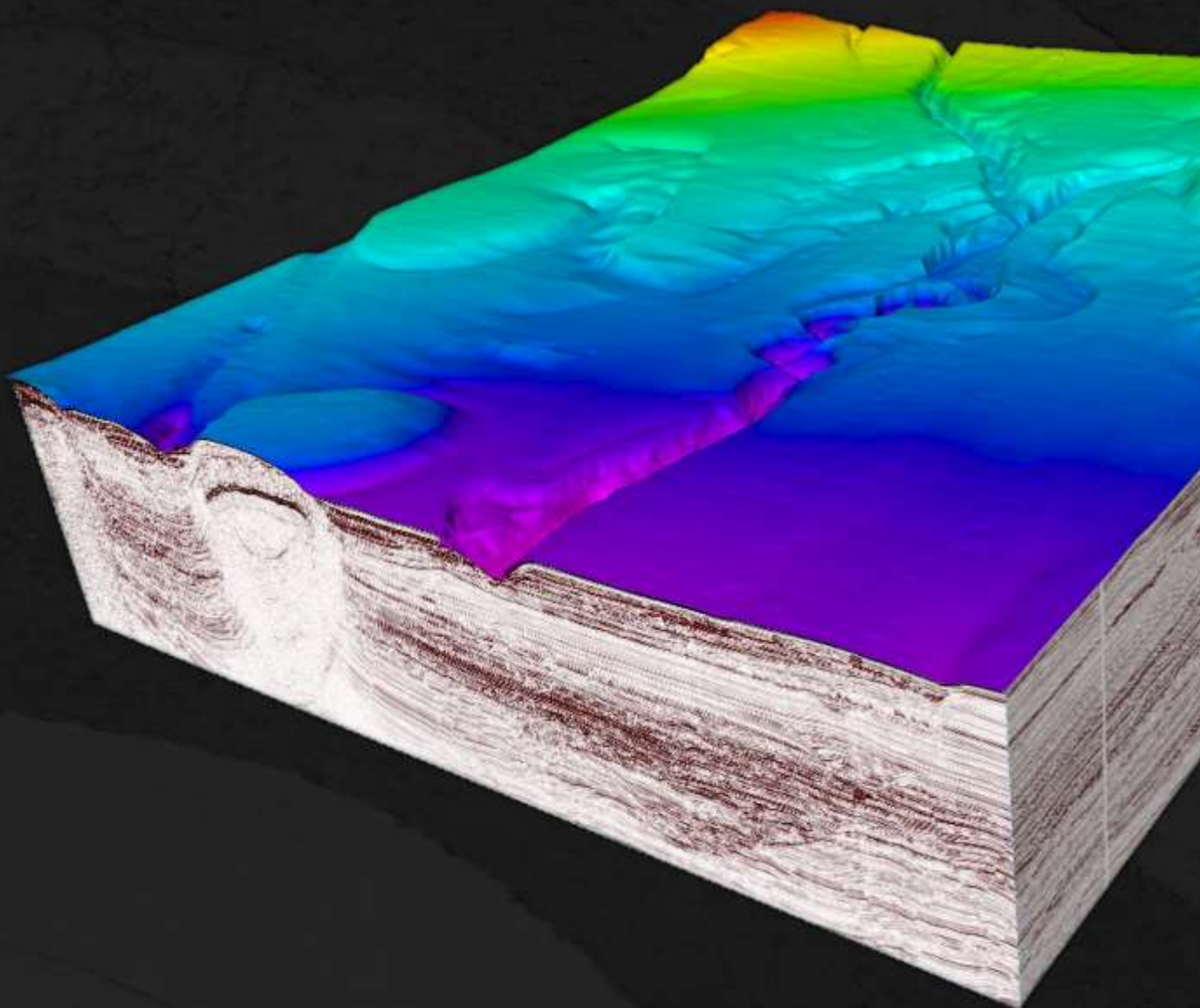
МОДУЛЬ 3 | ОТРАБОТКА НАВЫКОВ ВНЕШНЕГО ПИЛОТА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**по факту набора группы**

Использование тренажера для отработки навыков внешнего пилота.

Итоговая аттестация – итоговый экзамен с выполнением полетного задания на тренажере.

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.

Семинары: «Классификация горных пород», «Возраст горных пород. Геохронологическая шкала», «Тектоническая схема районирования территории России и сопредельных стран». **Практикумы:** «Горные породы. Физические и коллекторские свойства», «Методика установления времени формирования перспективных нефтегазоносных структур», «Построение геологического разреза и выявление нефтегазоносных комплексов», «Построение модели прогрева разреза по скважине». «Построение палеоразрезов», «Построение структурной карты», «Построение моделей ловушек углеводородов», «Построение моделей залежей углеводородов». **Деловая игра** «Прогнозирование нефтегазоносности недр».

МОДУЛЬ 2 | НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВАЯ ГЕОЛОГИЯ**по факту набора группы**

Углеводороды, их физические и химические свойства. Методы промысловой и полевой геофизики на различных этапах разведки и разработки залежей нефти и газа, 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.

Семинары: «Прогноз коллекторских свойств по данным сейсморазведки», «Литолическое расчленение разрезов скважин по данным геофизических исследований скважин», «Подготовка исходных данных для моделирования залежи УВ», «Построение карты распространения коллектора», «Обоснование межфлюидных контактов», «Определение формы и границы залежи УВ», «Выделение и обоснование границ категорий запасов», «Расчет прогнозного дебита скважин по результатам исследований», «Диагностика режимов течения при опробовании и их информативность».

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 УВ по объектам оценки. Проведение экспертизы подготовленной отчетности. Аудит, система управления и экспертиза запасов.

Практикумы: «Лицензирование пользования недрами», «Расчет требуемой длительности гидродинамических исследований скважин при планировании исследования разведочной скважины», «Выделение категорий запасов в соответствии с Классификацией SPE».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

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 объект 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: «Блок суточных нарядов супервайзинговых постов», «Проверка рабочих программ на строительство скважины», «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 документации. Требования к инженерно-технологическому сопровождению строительства скважин. 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 ГНВП», «Электронный лист глушения», «Составление графика «Глубина-день», «Формирование суточного рапорта бурового супервайзера», «Составление карты обследования бурового объекта», «Работа с программным обеспечением цифровой станции ГТИ». **Демонстрационный практикум** «Тренажер-имитатор бурения скважин – станция геолого-технологических исследований (ГТИ)». Практикум в 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 требованиям 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 выполнений требований безопасности при работе на высоте и при эксплуатации талевой системы», «Проверка состояния противоблужной безопасности при бурении и противовыбросового оборудования», «Управление процессами бурения и ГНВП с отработкой практических навыков на тренажере». **Практикум в специализированном ПО** «Мастер актов и предписаний», «Динамический сетевой график бурения», «Распознавание осложнений по весу на крюке», «Распознавание осложнений по давлению нагнетания».

Оперативный супервайзинг, направленный на координацию и управление работой подрядчиков на буровой площадке. Супервайзерские плановые проверки наличия и ведения разрешительной документации. Состояние противofонтанной безопасности и противовыбросового оборудования. Готовность кустовой площадки к бурению скважин, бурильного инструмента и элементов компоновки низа бурильной колонны (КНБК), талевого каната. Готовность буровой бригады и подрядчиков к забуриванию, 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 противofонтанной 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 в 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 забуриванию», «Работа в составе бурового экипажа на цифровой станции Геосупервайзинга», «Лидерство и командообразование при супервайзинге». **Кейс** «Взаимодействие подразделений супервайзингового предприятия».

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. Штаб-вагон. 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».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

4. Разработка месторождений и добыча углеводородов



Профессиональные стандарты

19.074 Специалист по эксплуатации морских месторождений нефти, газа и газового конденсата

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

19.023 Специалист по подсчету и управлению запасами углеводородов

МОДУЛЬ 1 | РЕСУРСЫ НЕФТИ И ГАЗА МИРОВОГО ОКЕАНА. ПОИСК И РАЗВЕДКА. БУРЕНИЕ**30 сентября – 11 октября**

Мировой и отечественный опыт по освоению месторождений нефти и газа на шельфе. Ресурсы нефти и газа мирового океана. Углеводородные ресурсы (УВР) 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 УВР 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 опробования залежи», «Предупреждение и ликвидация газонефтеводопроявлений». **Бизнес-симуляция** «Расчет и анализ капитальных вложений в освоение шельфа». **Круглый стол** «Классификация запасов и УВР 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**18 – 29 ноября**

Обустройство, разработка и эксплуатация МНГМ. Системный подход в освоении морских месторождений углеводородов. Интеллектуализация управления технологическими процессами морской нефтегазодобычи. Использование концепции «Интегрированных Операций» в освоении МНГМ и оценка эффективности ее применения на основе международных проектов. Управление проектами разработки МНГМ. 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», «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», «Управление МНГМ 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

27 января – 7 февраля 2025 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 попутных 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 оборудования подводных добычных комплексов (ПДК)», «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

24 марта – 4 апреля 2025 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

12 – 16 мая 2025 г.

Российское и международное нефтегазовое законодательство. Лицензирование недропользования на шельфе РФ.

Кейсы: «Нормативно-техническая база в области освоения МНГМ», «Практические аспекты лицензирования недропользования».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

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.

Групповые проекты: «Использование и адаптация зарубежных технологий на примере условий Кузбасса», «Проект нормативно-законодательного документа о добыче метана из угольных отложений угольных бассейнов России».

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. Технико-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.

Практикумы: «Принятие решений при аварийных ситуациях вскрытия метаноугольного пласта», «Проектирование разработки метаноугольного месторождения», «Расчет показателей работы оборудования для низконапорного газа».

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.

Практикумы: «Лабораторные методы определения фильтрационно-емкостных свойств вмещающих пород», «Лабораторные и натурные методы определения фильтрационно-емкостных свойств угольных отложений», «Основные блоки файла данных для геолого-гидродинамического моделирования», «Этапы подготовки проекта разработки метаноугольного месторождения», «Проектирование обустройства метаноугольного месторождения».

Семинары: «Расчет режимов работы скважин на метаноугольных месторождениях», «Примеры моделирования добычи метаноугольных отложений».

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 малодобитной продукции в регионах со сложными климатическими особенностями». **Практикумы:** «Меры безопасности при проведении буровых работ на метаноугольных месторождениях», «Расчет экономической эффективности добычи метаноугольных отложений».

МОДУЛЬ 5 | МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТАНОУГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**по факту набора группы**

Моделирование метаноугольных месторождений: нормативная документация на создание геологогидродинамических моделей разработки. Формирование комплектов исходных данных для геолого-гидродинамического моделирования.

Практикум в специализированном ПО «Интерпретация результатов работы геолого-гидродинамической модели».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

260 ак. час.

168 000 руб. на чел.

Профессиональный стандарт

19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

19.023 Специалист по подсчету запасов и управлению запасами углеводородов

МОДУЛЬ 1 | ГЕОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА. БУРЕНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО СКВАЖИН. ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ

по факту набора группы

Нефтегазовый комплекс России и мира. Геология нефти и газа. Классификация залежей углеводородов (УВ). Геологическое моделирование. Ресурсы, запасы и их категории, подсчет запасов. Свойства пластов-коллекторов и насыщающих их флюидов, лабораторные методы исследования. Экспериментальное обеспечение проектов разработки нефтяных месторождений. Классификация и конструкция скважин, способы и режимы бурения. Управление процессами бурения и строительства скважин. Оборудование для бурения. Методы управления продуктивностью скважин. Способы и технологии эксплуатации скважин, осложняющие факторы при эксплуатации скважин. Внутрискважинное оборудование.

Исследовательские практикумы: «Изучение порового пространства пластов-коллекторов на электронном растровом микроскопе», «Промывка скважин и промывочные жидкости», «Проектирование конструкций скважин», «Приготовление буровых растворов в лабораторных условиях», «Конструирование гелей и пропантов для гидроразрыва», «Проведение гидравлического разрыва пласта». **Практикумы:** «Трехмерное геологическое моделирование нефтяных месторождений», «Оборудование и методики проведения лабораторных исследований пластов и флюидов». **Круглый стол** «Нефтегазовый комплекс России и стратегические вызовы». **Семинар** «Выделение и обоснование категорий запасов для подсчета и аудита».

МОДУЛЬ 2 | РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ

по факту набора группы

Разработка нефтяных месторождений. Объекты и системы разработки нефтяных месторождений. Технологические показатели разработки месторождений. Проектные документы на разработку месторождений УВ. Проектирование разработки нефтяных месторождений. Управление разработкой нефтяных месторождений. Методы прогнозирования технологических показателей разработки. Технично-экономическая эффективность реализуемой системы разработки. Трехмерное гидродинамическое моделирование процессов разработки нефтяных месторождений. Трудноизвлекаемые запасы и перспективы их разработки. Методы увеличения нефтеотдачи (МУН) пластов. Технологии повышения нефтеотдачи при различных методах воздействия на пласт.

Практикумы: «Выделение эксплуатационных объектов. Прогнозирование конечных коэффициентов извлечения нефти», «Комплексная (многокритериальная) оценка системы разработки», «Создание трехмерной гидродинамической модели нефтяного месторождения», «Расчет технологических показателей разработки на основе трехмерного гидродинамического моделирования», «Оценка технологической эффективности МУН», «Скрининг МУН». **Кейсы:** «Примеры реализации, построение иерархии МУН по степени их применимости, этапы реализации МУН», «Технично-экономическое обоснование нефтегазовых проектов». **Деловые игры** в Центре управления разработкой месторождений: «Предварительная технико-экономическая оценка варианта разработки месторождения углеводородов. Принятие управленческих решений», «Поиск и принятие решения о способе эксплуатации скважины с боковым стволом». **Семинар** «Обоснование рационального варианта разработки на основе многокритериальной задачи». **Круглый стол** «Перспективы применения систем искусственного интеллекта (ИИ) в решении задач при освоении месторождений УВ».

МОДУЛЬ 3 | РАЗРАБОТКА МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. УМНЫЕ СКВАЖИНЫ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

по факту набора группы

Мировой и российский опыт освоения морских месторождений УВ. Особенности эксплуатации месторождений на шельфе арктических морей. Концепция интеллектуального месторождения и умные скважины.

Круглый стол «Перспективы применения систем ИИ в решении задач при освоении месторождений УВ».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

260 ак. час.

164 000 руб. на чел.

Профессиональные стандарты

19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата

19.023 Специалист по подсчету и управлению запасами углеводородов

МОДУЛЬ 1 | ГЕОЛОГО-ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ. ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

по факту набора группы

Геологические особенности строения Земной коры. Условия для образования месторождений углеводородов (УВ). Ресурсы газовых и газоконденсатных месторождений в РФ и зарубежных странах. Поиск и разведка месторождений УВ. Геофизические методы поисково-разведочных работ. Классификация газовых и газоконденсатных месторождений. Нефтегазопромысловая геология. Литолого-стратиграфическая характеристика разреза. Геофизические исследования скважин. Подсчет запасов УВ. Геологические модели. Физика газового пласта. Состав и физико-химические свойства пластовых флюидов. 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. Способы эксплуатации газовых скважин. Газогидродинамические исследования скважин. Исследования на газоконденсатность. Обоснование и выбор технологических режимов работы газовых скважин. Критерии технологических режимов. Методы интенсификации притока газа к скважине.

Практикумы: «Подсчет запасов газа объемным методом», «Изучение фильтрационно-емкостных характеристик горных пород», «Определение газоконденсатной характеристики залежи», «Обработка результатов исследований скважин различных конструкций». **Исследовательские практикумы:** «Выбор оптимальной величины вскрытия пласта», «Определение состава и основных свойств природного газа», «Анализ и установление технологических режимов работы вертикальных и горизонтальных скважин на примере газовых и газоконденсатных месторождений».

МОДУЛЬ 2 | РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПРИРОДНОГО ГАЗА. КОМПЛЕКСНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА РАЗРАБОТКОЙ ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

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. Расчеты основных показателей разработки газовых месторождений. Особенности разработки газоконденсатных месторождений с поддержанием и без поддержания пластового давления. Моделирование месторождений УВ. Промысловый сбор и подготовка скважинной продукции. Эксплуатация и контроль за разработкой газовых и газоконденсатных месторождений. Промыслово-геофизические исследования. Информационно-измерительные и управляющие системы контроля режима эксплуатации скважин. Оценка текущих и конечных коэффициентов извлечения УВ. Экономическое обоснование вариантов разработки месторождений.

Практикумы: «Определение основных показателей разработки газового месторождения», «Определение количества вторгшейся в залежь воды при круговой и полосообразной форме залежи», «Моделирование разработки месторождений природного газа», «Определение места образования газовых гидратов в системе «скважина – УКПГ», «Определение себестоимости добычи газа», «Оценка экономической эффективности разработки месторождения УВ», «Определение режимов разработки газовых и газоконденсатных месторождений», «Выбор комплекса исследований для контроля за разработкой газовых и газоконденсатных месторождений», «Контроль за газоконденсатной характеристикой месторождений», «Использование данных эксплуатации скважин, систем сбора и подготовки скважинной продукции для контроля за разработкой залежи».

МОДУЛЬ 3 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

по факту набора группы

Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда при разработке газовых и газоконденсатных месторождений.

Практикумы: «Обеспечение безопасности на опасном производственном объекте при разведке и разработке месторождений УВ», «Получение промышленным предприятием комплексного экологического разрешения», «Обеспечение промышленной и экологической безопасности на объектах добычи УВ».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

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 и выбор реагентов 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, применяемые в жидкостях глушения.

Практикумы: «Методы исследований кислотных составов для карбонатных и терригенных коллекторов», «Методы исследований жидкостей ГРП на водной основе», «Методы исследований жидкостей глушения», «Методы исследований тампонажных материалов для РИР».

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 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. Дезэмульгаторы. Химические реагенты и технологии для промышленной подготовки газа. Подбор реагентов и технологий для осушки и очистки газов от кислых компонентов. Особенности анализа хлорорганических соединений и борьбы с ними.

Практикумы: «Работа на специализированном программном комплексе «Автотехнолог», «Исследования ингибиторов коррозии, парафино- и солеотложений», «Исследования дезэмульгирующих свойств химических реагентов», «Испытание оборудования для подготовки воды», «Анализ хлорорганических соединений».

МОДУЛЬ 3 | ПРОМЫШЛЕННАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОЦЕССАХ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОМЫСЛОВОЙ ХИМИИ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**по факту набора группы**

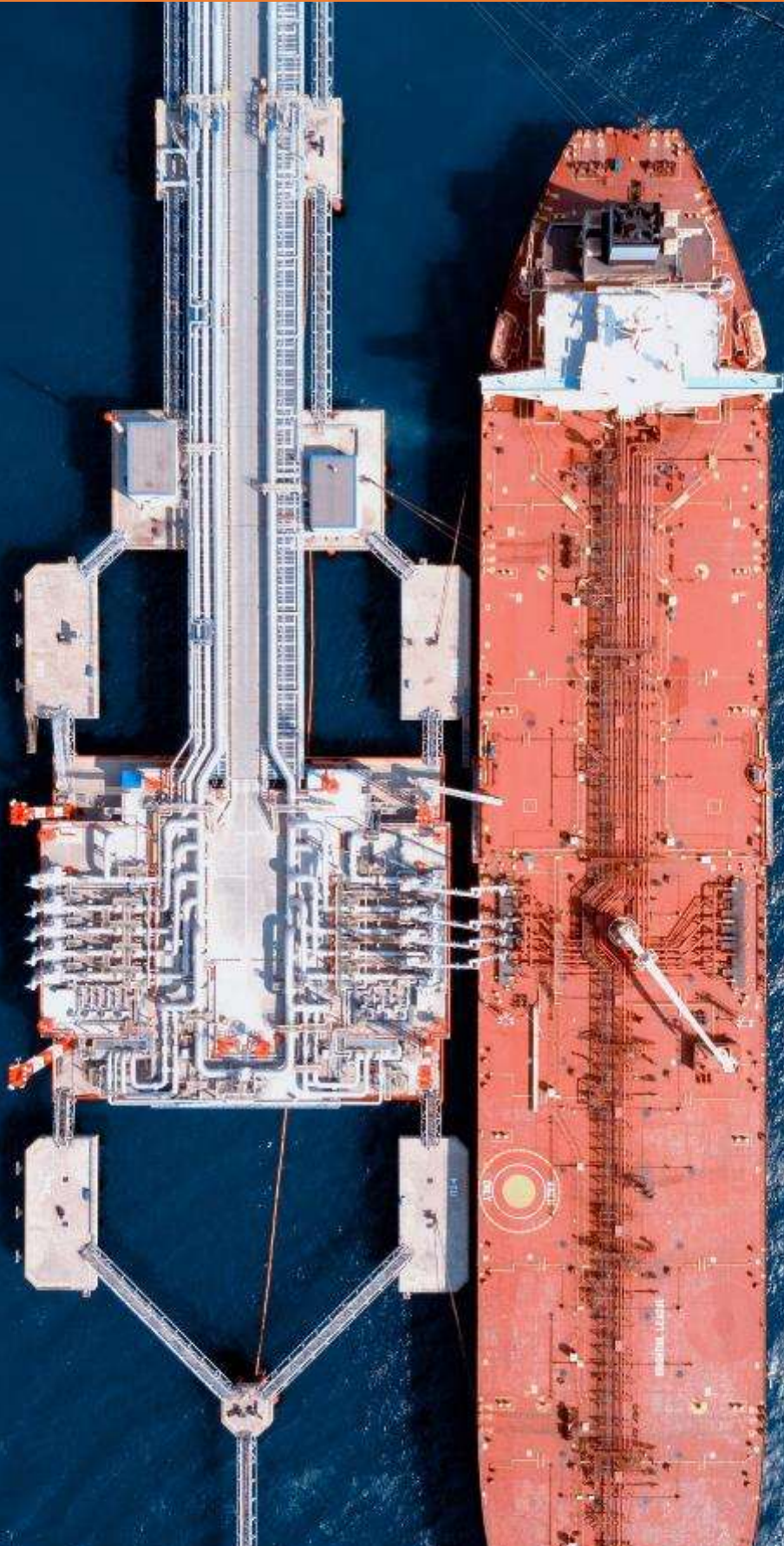
Промышленная и экологическая безопасность в процессах применения промышленной химии. Контроль соответствия выполнения технологических операций действующей нормативно-технической документации в процессах применения промышленной химии.

Семинары: «Оценка токсичности и безопасности промышленных реагентов», «Анализ нормативной документации в области промышленной и экологической безопасности конкретной компании».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

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 по охране труда и промышленной безопасности», «Расчет основных показателей разработки», «Анализ примеров разработки месторождений», «Нормативные требования к приборам учета расхода газа», «Расчет показателей работы оборудования для подготовки газа к транспортировке», «Геолого-гидродинамические модели подземных хранилищ газа».

МОДУЛЬ 3 | ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ ГАЗА**по факту набора группы**

Критерии выбора объектов для создания ПХГ. Методы определения объемов хранилища. Технологическое проектирование ПХГ различного типа. Проектирование систем сбора и закачки, подготовка к транспорту продукции скважин.

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** в кернохранилище и лаборатории физики пласта «Исследования керна и определение их фильтрационно-емкостных свойств».

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 ПХГ методами моделирования».

МОДУЛЬ 5 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**по факту набора группы**

Итоговая аттестация - итоговый экзамен и итоговая аттестационная работа.

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. Методы подсчета запасов природных углеводородов. Физика пласта. Фильтрационно-емкостные свойства горных пород. Свойства пластовых флюидов. Бурение нефтяных и газовых скважин. Буровое оборудование. Буровые растворы. Промывочные жидкости. Методы заканчивания скважин. Строительство и ремонт скважин.

Исследовательский практикум «Лабораторные методы исследования литологии пород-коллекторов». **Лабораторный практикум** «Определение абсолютной проницаемости керна», «Определение относительной фазовой проницаемости образца керна», «Создание модели пористой среды». **Демонстрационные практикумы:** «Исследования свойств буровых растворов», «Оборудование для определения свойств существующих и созданию новых буровых растворов». **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. Режимы работы скважин. Подземная гидромеханика. Циклическая эксплуатацией ПХГ. Характерные начальные условия создания ПХГ в истощенных месторождениях природных углеводородов. Наземный комплекс сооружений подземных хранилищ газа.

Практикумы: «Расчет основных режимов работы скважин», «Анализ примеров разработки месторождений», «Решение задач притока к скважинам при различных условиях», «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 «Подготовка документации в соответствии с нормативными требованиями по охране труда и промышленной безопасности», «Расчет необходимых показателей работы оборудования». **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 геологигидродинамических моделей ПХГ.

Демонстрационный практикум в кернохранилище и в лаборатории физики пласта «Исследования керна и определение 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 ПХГ 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 | ЦИФРОВОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРИ СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ ГАЗА

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 пригодный для применения в качестве ПХГ».

МОДУЛЬ 8 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

по факту набора группы

Итоговая аттестация - итоговый экзамен и итоговая аттестационная работа.

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 | ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТА И ХРАНЕНИЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ. ГИДРАВЛИКА.
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). Физические свойства нефти и НП. Классификация нефтей, перекачиваемых по МН. Закономерности перекачки нефти и НП по трубопроводам. Влияние различных факторов на изменение эксплуатационных режимов работы магистральных трубопроводов (МТ). Планирование технологических режимов перекачки. Оборудование для предотвращения негативных последствий переходных процессов. Принцип действия, конструкция и характеристики насосов. Технологические процессы и схемы, режим работы перекачивающих станций МТ. Электроснабжение объектов. Новые технические решения в промышленной электроэнергетике и их влияние на надежность и эффективность. Выбор электрооборудования в зависимости от класса ВО зоны. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Технологические операции по приему, хранению и отпуску нефти и нефтепродуктов из резервуаров. Проектирование рациональной сети сбыта нефтепродуктов в регионах потребления. Основные элементы АЗС и их функции. Перспективы развития автозаправочных комплексов и нефтепродуктообеспечения.

Практикумы: «Расчет гидравлических режимов транспортировки углеводородов», «Расчет режимно-технологических параметров перекачки нефти по объектам магистрального трубопровода», «Выбор параметров трубопроводов, насосов, расстановка нефтеперекачивающей станции, расчет режима работы магистрального трубопровода», «Моделирование стационарных и нестационарных режимов магистрального трубопровода», «Режимы эксплуатации технологических участков магистрального трубопровода и резервуарных парков», «Выбор и регулирование работы насосного оборудования», «Пересчет характеристик насосных агрегатов с учетом параметров перекачиваемой нефти», «Распределение электрической энергии. Моделирование электротехнических систем предприятий транспорта нефти. Определение соответствия оборудования категории и группе взрывозащищенного оборудования», «Теплогидравлический расчет горячего трубопровода». «Моделирование процессов последовательной перекачки нефтепродуктов», «Моделирование работы системы измерения количества и показателей качества нефти (СИКН) нефтебазы или нефтепродуктоперекачивающей станции», «Расчет параметров АЗС».

**МОДУЛЬ 2 | СТРОИТЕЛЬСТВО ТРУБОПРОВОДОВ. ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА. ДИАГНОСТИКА.
АВТОМАТИЗАЦИЯ И ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ. ЛОГИСТИКА УГЛЕВОДОРОДОВ.**
по факту набора группы

Структура организации и этапы строительства трубопровода. Основные виды работ в процессе строительства: земляные, сварочно-монтажные, изоляционно-укладочные. Технологии сварки, применяемые при сооружении систем магистральных трубопроводов. Дефекты сварных соединений. Методы неразрушающего контроля сварных конструкций. Виды коррозии. Классификация причин и факторов, определяющих коррозионный процесс. Виды противокоррозионных мероприятий. Система диспетчерского планирования, контроля и управления магистральным нефтепроводом. Организация диспетчерской службы на магистральных нефтепроводах, функции и задачи. Сбор, передача и хранение результатов измерений, формирование отчетов. Мониторинг технического состояния объектов. Диагностические устройства для обнаружения различных видов дефектов. Система управления надежностью и безопасностью нефтезаводского оборудования. Сокращение технологических потерь при транспорте и хранении нефти и нефтепродуктов. Методики обнаружения утечек и ответвлений. Особенности логистики в нефтегазовой сфере. Контроль за движением материалопотока, снижение издержек.

Практикумы: «Неразрушающий контроль. Классификация видов и методов», «Определение электродных потенциалов металлов в минерализованных водных растворах», «Типовые задачи диспетчерского управления», «Технические средства автоматизации, полевое оборудование, средства измерения, исполнительные механизмы», «Автоматизация технологических процессов транспортировки и хранения нефтепродуктов», «Обработка данных диагностики МН», «Статистические методы оценки риска», «Расчет истечения транспортируемого продукта из трубопровода», «Определение местоположения утечек параметрическими методами», «Задача по перевозке нефтепродуктов – выбор подвижного состава и обоснование на основе расчетов».

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 нефти и нефтепродуктов. Экономика и менеджмент в области транспорта нефти и НП. Формы взаимодействия с нефтяными компаниями. Управление качеством нефти при транспортировке по системе МН. Банк качества нефти. Состав и структура себестоимости в транспорте и хранении нефти и нефтепродуктов. Имущество и амортизационная политика. Тарифное регулирование. ТЭО инвестиционных проектов в трубопроводном транспорте.

Практикумы: «Оценка условий труда», «Разработка планов ликвидации разливов нефти. Расчет экологических последствий аварий и их ликвидация», «Оценка эффективности инвестиционных проектов в трубопроводном транспорте нефти».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

Профессиональные стандарты

19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли
19.016 Специалист диагностики трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
19.008 Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли
19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли

МОДУЛЬ 1 ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

(форма обучения – очная, в аудиториях ЦИК Губкинского университета) по факту набора группы

Состояние и перспективы развития газотранспортной системы. Энергосберегающие технологии транспорта газа. Оценки эффективности эксплуатации газоперекачивающего оборудования. Выходные характеристики газотурбинных установок (ГТУ), центробежных компрессоров (ЦБК) и газоперекачивающих агрегатов (ГПА), методы их определения. Регулирование и контроль режимов работы ГПА. Повышение эффективности процесса компримирования природного газа (ПГ). Технологические комплексы Единой системы газоснабжения (ЕСГ) РФ: добыча, транспорт, распределение газа. Обзор бизнес-моделей и процессов диспетчерского управления системами газоснабжения РФ. Инструменты системы поддержки принятия диспетчерских решений (СППДР) различных уровней диспетчерского управления ЕСГ. Состав, назначение и гидравлические процессы работы технологических объектов систем газоснабжения. Трубопроводные системы сбора и подготовки газа. Характеристика режимно-технологических задач уровня газотранспортных обществ. Характеристика режимно-технологических задач газораспределительных систем. Системы поддержки принятия диспетчерских решений на основе online данных. Общая характеристика функционального состава модулей и архитектуры программно-вычислительных комплексов (ПВК) СППДР уровня газотранспортных обществ. Информационные технологии в реализации компьютерных ПВК и диспетчерских компьютерных тренажерах.

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 на компрессорных станциях (КС)».

Практикумы на ПВК «Веста»: «Реализация режимно-технологических задач систем газоснабжения ЕСГ», «Режимно-технологические задачи интеграции газотранспортных систем», «Режимно-технологические задачи эксплуатации газораспределительного оборудования».

МОДУЛЬ 2 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

по факту набора группы

Отраслевая система диагностического обслуживания магистральных газопроводов (МГ) и КС. Методы и средства неразрушающего контроля (НК) МГ, оборудования и трубопроводов КС. Методы и средства диагностики линейной части МГ, не подлежащих проведению внутритрубной дефектоскопии (ВТД). Вибродиагностика оборудования и трубопроводов КС. Внутритрубная дефектоскопия КС. Параметрическая диагностика ГПА. Контроль напряженно-деформированного состояния. Аэрокосмический и геодинимический мониторинг. Ремонтно-техническое обслуживание оборудования и трубопроводов «по состоянию».

Семинары: «Система управления целостностью и техническим состоянием МГ и КС», «Отраслевая документация по организации диагностического обследования МГ и КС», «Оценка остаточного ресурса тройниковых соединений МГ и КС», «Программное обеспечение для параметрической диагностики» «Анализ спутниковых снимков для оценки технического состояния МГ». **Демонстрационные практикумы:** «Современные технологии НК», «Оценка дефектов, выявленных при ВТД». **Круглый стол** «Эффективность применения методов и средств технической диагностики МГ и трубопроводов КС».

МОДУЛЬ 3 ПРОМЫШЛЕННАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ОБЪЕКТАХ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

по факту набора группы

Промышленная безопасность и охрана труда на объектах газотранспортной системы. Экологическая безопасность на объектах газотранспортной системы.

Практикумы: «Разработка модели системы менеджмента охраны труда и промышленной безопасности», «Оценка экологических рисков и их последствий».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

6. Нефтепереработка, газохимия



Профессиональные стандарты

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

19.076 Специалист по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа

МОДУЛЬ 1 | РЫНКИ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (СПГ). ПРОЦЕССЫ ПОДГОТОВКИ ГАЗОВ К ПЕРЕРАБОТКЕ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССОВ ОХЛАЖДЕНИЯ И СЖИЖЕНИЯ ГАЗОВ**15 – 26 апреля**

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. Определение основных компонентов газа. Технологические процессы охлаждения и сжижения газа. Термодинамические и технологические основы сжижения газов. Процессы подготовки природного газа к сжижению. Продукты первичной переработки природных газов. Извлечение жидких углеводородных компонентов из природных газов. Очистка газов от механических и химических примесей. Методы осушки газа, адсорбция и абсорбция, мембранная осушка газа. Методы разделения природных газов.

Круглый стол «Формирование рынка СПГ и перспективы РФ». **Практикумы:** «Расчет арбитражной прибыли при реализации СПГ на экспортных рынках», «Методы анализа газовых смесей», «Хроматографический анализ газовых смесей», «Разбор и анализ основных холодильных циклов сжижения газа», «Осушка и очистка газов от механических и химических примесей», «Процессы очистки природных газов от кислых примесей», «Методы доочистки, технологические параметры и аппаратурное оформление».

МОДУЛЬ 2 | ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА СПГ. ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ СПГ**9 – 20 сентября**

Технологии производства СПГ. Принципиальные технологические схемы. Оборудование технологического процесса сжижения. Энергетическое и теплообменное оборудование. Теплообменные аппараты. Криогенные трубопроводы и насосы для перекачки СПГ. Крупнотоннажные и малотоннажное производство СПГ. Крупнотоннажные технологические процессы. Хранение СПГ на крупнотоннажных заводах и приемных терминалах. Малотоннажное производство СПГ. Типы и варианты компоновки заводов по производству СПГ. Классификация производств по мощности. Транспорт и хранение СПГ. 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. Технологии резервуаров. Хранение СПГ в контейнер-цистернах.

Практикумы: «Проектирование установок по производству СПГ», «Расчеты основного оборудования процессов сжижения природного газа», «Разбор и анализ крупнотоннажных СПГ-процессов», «Разбор технологических схем малотоннажного производства СПГ», «Способы хранения СПГ. Технологии резервуаров», «Расчет системы СПГ-заправок», «Технологическое оборудование терминалов для налива и слива СПГ в танкеры».

МОДУЛЬ 3 | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПГ. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ СПГ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**11 – 15 ноября**

Технологии регазификации и регазификационные терминалы СПГ. Приемные терминалы. Криогенные трубопроводы и насосы для перекачки СПГ. Системы отгрузки СПГ. Применение СПГ для автономной газификации. Применение СПГ в качестве экологического топлива для автотранспорта. Использование морским транспортом СПГ в качестве бункерного топлива. Требования к качеству СПГ. Промышленная безопасность и охрана окружающей среды в производстве СПГ. Анализ аварий при эксплуатации объектов со сжиженным газом, меры по их ликвидации и предотвращению.

Практикумы: «Расчет основного оборудования регазификационных терминалов», «Применение СПГ для автономной газификации», «Применение СПГ в качестве экологического топлива для автотранспорта», «Предупреждение и ликвидация последствий аварий на производствах СПГ».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

Профессиональный стандарт

19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа

МОДУЛЬ 1
МИРОВОЙ РЫНОК ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ И ГАЗОХИМИИ. ПРОЦЕССЫ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИРОДНЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ И ГАЗОКОНДЕНСАТОВ
по факту набора группы

Мировые рынки переработки углеводородных газов и газохимии. Российские газоперерабатывающие заводы. Процессы очистки природного газа и газового конденсата. Требования к качеству товарного природного газа и продуктам переработки природных газов. Подготовка природного газа к переработке. Очистка газов от механических и химических примесей. Осушка углеводородных газов. Производство газовой серы и гелия из природного газа. Основное оборудование. Процессы разделения углеводородных газов. Извлечение жидких углеводородных компонентов из природных нефтяных газов. Стабилизация и переработка газовых конденсатов. Производство сжиженных газов.

Круглый стол «Перспективные направления развития рынков переработки газов и газохимии».

Практикумы: «Проведение очистки газа от кислых примесей абсорбцией алканолaminaми», «Проведение очистки газов от кислых примесей адсорбцией цеолитами», «Моделирование процесса адсорбционной осушки газа», «Моделирование процесса очистки газов от механических примесей», «Определение сероводорода и меркаптановой серы в природном газе», «Разбор технологических схем процессов разделения углеводородных газов», «Моделирование технологических схем стабилизации газового конденсата», «Анализ крупнотоннажных СПГ процессов», «Анализ технологических схем малотоннажного производства СПГ».

МОДУЛЬ 2
ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ПРИРОДНЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ И ГАЗОКОНДЕНСАТОВ. МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПРОДУКТОВ ГАЗОПЕРЕРАБОТКИ И ГАЗОХИМИИ
по факту набора группы

Физико-химические свойства компонентов газов и газовых конденсатов. Стандартизированные методы испытаний продуктов переработки газов и газохимии. Оптимальный выбор лабораторных средств измерения. Термические и термодинамические превращения низших парафиновых и олефиновых углеводородов. Пиролиз как процесс глубокого расщепления углеводородного сырья под действием высоких температур. Производство этилена и других низших олефинов пиролизом. Производство химических продуктов на основе синтез-газа. Паровая конверсия, пароглексилотная конверсия, парциальное окисление, комбинированный риформинг. Химия и технология производства кислородсодержащих продуктов. Альтернативные моторные топлива на основе природного газа. Процессы переработки альтернативных видов сырья в моторные топлива и их компоненты. Производство высокомолекулярных соединений и способы их получения.

Практикумы: «Определение плотности и вязкости газов», «Определение состава природного и попутного газа, ГМТ на основе метана методом газовой хроматографии», «Определение содержания ртути в природном газе», «Калориметрическое определение высшей теплоты сгорания природного газа», «Проведение термического пиролиза углеводородного сырья», «Моделирование процесса дегидрирования изобутана», «Получение полиэтилена и полистирола». **Лабораторные практикумы:** «Получение синтез-газа конверсией метана», «Получение ацетальдегида окислением этилена». **Семинар** «Анализ и оценка альтернативных моторных топлив на основе природного газа».

МОДУЛЬ 3
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И ГАЗОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ. ПРОМЫШЛЕННАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
по факту набора группы

Метрологическое обеспечение продукции газопереработки и газохимии. Экономика газоперерабатывающих и газохимических производств. Анализ рынка продуктов газопереработки и газохимии. Состав и структура себестоимости в переработке природного газа и газохимии. Промышленная и экологическая безопасность.

Семинары: «Организация измерений и учета количества и качества продукции газопереработки и газохимии», «Предупреждение и ликвидация последствий аварий на производствах». **Кейс** «Оценка эффективности проектов в газопереработке и газохимии».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

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****20 – 31 мая**

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 (УВС). Подготовка нефти и УВС 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 современных лабораторных аналитических приборах», «Проведение атмосферно-вакуумной перегонки нефти». **Тренинг** «Расчет физико-химических характеристик нефти и нефтяных фракций». **Практикум на тренажерном комплексе** «Регулирование работы 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****16 – 27 сентября**

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 на лабораторной установке каталитического крекинга «Регулирование технологического процесса и анализ качества полученных продуктов». **Практикум на тренажерном комплексе** «Регулирование работы 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****14 – 18 октября**

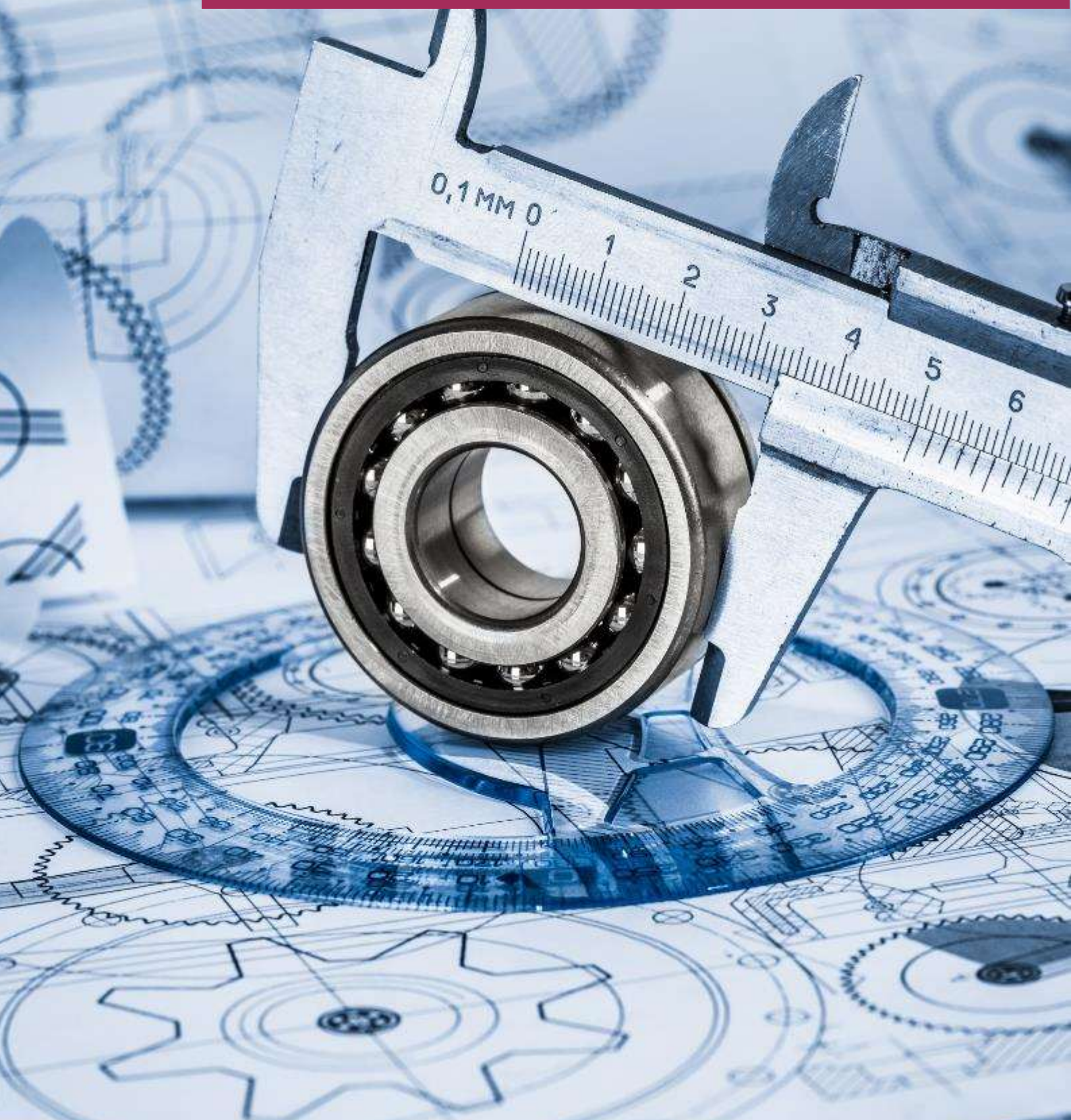
Химия и технология производства кислородсодержащих продуктов. Качество сырья, продукции, технологические процессы и режимные параметры. Технологии производства присадок: метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) и метил-трет-амиловый эфир (ТАМЭ). Производство спиртов, синтез-газа. Химия и технология производства поверхностно-активных веществ.

Семинар «Анализ проблем при получении кислородсодержащих продуктов». **Практикум** «Коллоидно-химическое исследование поверхностно-активных веществ».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

7. Проектирование и сооружение объектов
нефтегазового комплекса



Профессиональные стандарты

16.150 Специалист по проектированию систем газоснабжения

19.072 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем

**МОДУЛЬ 1 | ЕДИНАЯ СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ. ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ**
по факту набора группы

Единая система газоснабжения (ЕСГ) РФ. Перспективы развития систем газораспределения и газоснабжения. Технологии добычи, транспорта и хранения природного газа. Добыча и подготовка газа к транспорту, переработка природных газов, компримированные и сжиженные газы. Назначение подземных хранилищ газа (ПХГ) в ЕСГ. Классификация ПХГ. Технологическое оборудование систем газораспределения и газоснабжения. Состав сооружений, назначение и принцип работы технологического и вспомогательного оборудования систем газораспределения и газоснабжения – газораспределительных станций (ГРС), газорегуляторных пунктов. Технологические схемы редуцирования газорегуляторных станций, пунктов и шкафов. Виды и принцип работы регуляторов давления. Блок одоризации газа на ГРС. Технологии строительства систем газораспределения и газоснабжения. Сооружение и ремонт объектов газовых сетей низкого и среднего давления. Диспетчерское управление газотранспортными системами. Диспетчеризация и система поддержки принятия управленческих решений на объектах систем газораспределения и газоснабжения. Взрывозащищенное оборудование. Действующая нормативная документация. Классификация взрывоопасных (ВО) зон. Классификация ВО смесей, маркировка взрывозащищенного электрооборудования. Классификация электрооборудования по степени защиты оболочки, категории размещения. Выбор электрооборудования в зависимости от класса ВО зоны.

Практикумы: «Расчет физических и термодинамических свойств газа», «Расчет трубопроводов систем газораспределения и газоснабжения различной конфигурации», «Объекты подземного хранения газа и определение объемов закачки и отбора газа», «Типовые эксплуатационные задачи на объектах систем газоснабжения», «Технологии и оборудование для строительства систем газоснабжения», «Определение соответствия оборудования категории и группе ВО смесей». **Демонстрационный практикум** «Решение режимно-технологических задач в системе газоснабжения».

**МОДУЛЬ 2 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ НАДЕЖНОСТЬ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ
ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**
по факту набора группы

Надежность технологического и энергетического оборудования. Риск-менеджмент. Количественные и экспертные методы оценки риска. Многоуровневый анализ риска. Прогнозирование и продление ресурса технологических объектов систем газораспределения и газоснабжения. Управление техническим обслуживанием (ТО) оборудования с учетом надежности и факторов риска. ТО, ориентированное на безотказность. Метрологическое обеспечение и коммерческий учет газа. Компонентный состав природного газа и его свойства. Коммерческий учет, методы и средства измерений расхода и количества газа. Порядок проведения проверок выполнения методик измерений. Причины небаланса газа и мероприятия, направленные на исключение потерь газа при его реализации. Цифровая трансформация управления безопасностью объектов ТЭК. Критическая информационная инфраструктура (КИИ). Влияние цифровой трансформации на управление рисками. Комплексная безопасность объектов систем газораспределения и газоснабжения. Экономическая безопасность. Технологии физической защиты объектов. Беспилотные технологии обеспечения безопасности. Газобезопасность. Нормативные требования и основные мероприятия по обеспечению промышленной безопасности на объектах газораспределения и газоснабжения. Контроль содержания в воздухе рабочей зоны горючих и токсичных веществ. Мероприятия по устранению зон загазованности. Экологическая безопасность объектов систем газораспределения и газоснабжения. Факторы антропогенного воздействия на экологическую безопасность. Управление экологическими рисками. Ответственность за нарушения требований экологической безопасности.

Практикумы: «Статистические методы оценки риска», «Оценка влияния основных и дополнительных погрешностей на результат измерения», «Разработка планов по охране объекта», «Применение беспилотных летательных аппаратов для обеспечения безопасности объектов системы газоснабжения», «Методы и средства измерения концентрации паров легковоспламеняющихся веществ и горючих газов», «Расчет экологических последствий аварий и их ликвидация». **Семинары:** «Определение актуальных угроз безопасности значимых объектов КИИ», «Безопасность бизнеса в газовой отрасли в условиях трансформации международного энергетического рынка», «Требования нормативных правовых актов в сфере обеспечения комплексной безопасности критически важных объектов ТЭК».

Цифровое моделирование управления объектами инженерной инфраструктуры систем газоснабжения. Цифровые двойники объектов ТЭК и систем газоснабжения. Искусственный интеллект. Облачные технологии, роботизация, интернет для управления объектами нефтегазового бизнеса. Большие данные, аналитика и машинное обучение. Технологии дополненной и виртуальной реальности. Технологии аддитивного производства. Технологии цифрового проектирования, моделирования и управления жизненным циклом производственных объектов и технологий. Технологии беспроводной связи и квантовые технологии. Экономика и управление проектами газоснабжения и газораспределения. Декарбонизация энергетики, возобновляемые и альтернативные источники энергии. Потенциал и экономическая эффективность применения энергоблоков малой мощности в системах газораспределения и газоснабжения.

Демонстрационный практикум «Перспективные направления цифровой трансформации систем газоснабжения».

Практикумы: «Оценка эффективности инвестиционных проектов газораспределительных сетей», «Анализ влияния энергосберегающих технологий на снижение углеродного следа», «Системы автономного энергоснабжения объектов систем газораспределения и газоснабжения».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-
ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ И СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ
НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА»
(обучение и аттестация)**

260 ак. час.

228 500 руб. на чел.

Профессиональные стандарты

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

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

40.108 Специалист по неразрушающему контролю

МОДУЛЬ 1 | СИСТЕМА 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: «Анализ обязательных требований к объектам нефтегазового комплекса по Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений», «Выбор площадок (трасс) строительства», «Составление календарного плана по этапам реализации проекта строительства», «Предупреждение и ликвидация последствий разлива топлива при заправке спецтехники на стройплощадке», «Типы дефектов сварных соединений и причины их образования».

Семинары: «Применение оборудования для геодезической исполнительной съемки», «Сооружение элементов электрохимической защиты».

**МОДУЛЬ 2 | ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ
И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА**

по факту набора группы

Проект организации строительства и проект производства работ объектов НГК. Сооружение объектов трубопроводного транспорта: магистральных трубопроводов, компрессорных и насосных станций, резервуаров. Сооружение сетей газораспределения и газопотребления. Неразрушающие методы контроля качества. Организация строительного контроля объектов НГК.

Практикумы: «Определение параметров закрепления трубопроводов на проектных отметках», «Расчет такелажной оснастки и выбор кранов по грузоподъемным характеристикам», «Определение основных параметров резервуарных конструкций», «Сварка и контроль сварных соединений полиэтиленовых труб», «Методы контроля сварных швов».

**МОДУЛЬ 3 | СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ СООРУЖЕНИИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ.
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

по факту набора группы

Строительный контроль качества строительства при сооружении опасных объектов. Организация строительного контроля при сооружении объектов ТЭК.

Семинары: «Функции органа строительного контроля», «Функции, осуществляемые специалистами строительного контроля».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

По окончании обучения при успешной сдаче итогового экзамена слушатели получают документ о профессиональной переподготовке и удостоверение специализированной организации специалиста строительного контроля (технического надзора) по видам работ в области строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтяной и газовой промышленности.

Профессиональные стандарты

40.108 Специалист по неразрушающему контролю

40.115 Специалист сварочного производства

МОДУЛЬ 1 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**5 – 16 февраля**

Теоретические основы сварки: источники энергии при сварке, физические основы процессов при сварке, тепловые, физико-химические, металлургические и 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.

Практикум «Термический цикл сварки и его параметры». **Лабораторные работы:** «Идентификация сталей нефтегазового сортамента по химическому составу и измерению твердости», «Определение фазового и структурного состава сталей», «Определение оптимальных режимов сварки по структурно-фазовому составу и механическим свойствам зоны термического влияния», «Особенности формирования сварного шва в различных пространственных положениях».

МОДУЛЬ 2 | СВАРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**25 марта – 5 апреля**

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.

Практикумы: «Расчет сварной конструкции на прочность», «Обоснование выбора технологии ремонта в зависимости от дефекта». **Лабораторные работы:** «Визуальный и измерительный контроль», «Капиллярная дефектоскопия», «Ультразвуковой контроль», «Тепловой контроль», «Оценка долговечности сварной конструкции при наличии дефектов», «Оценка надежности сварных конструкций при различных дефектах сварного соединения».

**МОДУЛЬ 3 | СИСТЕМА АТТЕСТАЦИИ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА, ОХРАНА ТРУДА.
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****24 – 28 июня**

Система аттестации персонала, материалов, оборудования и технологий сварочного производства. Особенности отечественной и зарубежной системы аттестации сварочного производства. Правила в области промышленной безопасности, охраны труда, пожаро- и электробезопасности сварочных производств. Мероприятия по охране труда, предусмотренные соответствующими нормативными документами при сварке, газовой резке и термической обработке.

Практикумы: «Аттестация персонала, материалов, оборудования и технологии сварочного производства», «Методика работы на специализированном стенде для газопламенной обработки».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

Профессиональные стандарты

40.022 Работник 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

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. ИТОГОВАЯ 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. Экономическая эффективность систем противокоррозионной защиты. Экономические и социальные требования к проектируемым объектам и сооружениям НГК.

Практикумы: «Меры безопасности при проведении работ на установках химзащиты», «Технико-экономические расчеты эффективности систем ЭХЗ». **Круглый стол** «Техническая документация по монтажу, эксплуатации и ремонту средств ЭХЗ».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

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.

Лабораторные работы: «Определение электрохимических потенциалов сталей и сплавов. Построение кривых Таффеля», «Проведение испытаний на коррозионное растрескивание под напряжением», «Измерение твердости металлов и композиционных материалов», «Анализ химического состава металлов и сплавов», «Лабораторная оценка механических свойств материалов», «Оценка свойств материалов при испытаниях на ударный изгиб», «Методы контроля толщины и сплошности полимерных покрытий», «Определение механических и адгезионных характеристик металлических и полимерных покрытий», «Оценка степени пористости металлических покрытий».

Практикумы: «Применение методов экспертизы разрушений и определения причин отказа при ремонте оборудования», «Оценка эксплуатационных свойств материалов». **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: «Упрочнение поверхностей с помощью поверхностного пластического деформирования», «Технологии химико-термической обработки на примере технологии диффузионного цинкования», «Упрочнение поверхностей с помощью поверхностного пластического деформирования», «Технологии химико-термической обработки на примере технологии диффузионного цинкования», «Построение сетевых графиков», «Расчеты по методикам RBI, FMEA, FMECA». **Лабораторная работа** «Оценка эффективности термической обработки».

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». **Лабораторная работа** «Применение методов испытаний для оценки показателей качества и долговечности покрытий».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

7.6

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)

260 ак. час.

180 000 руб. на чел.

Профессиональный стандарт

10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений

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».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

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)

260 ак. час.

180 000 руб. на чел.

Профессиональный стандарт

16.038 Руководитель строительной организации

МОДУЛЬ 1

ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

(с применением электронного обучения)

по факту набора группы

Строительное дело. Подготовительные работы на строительной площадке. Технология строительства по видам работ. Основные элементы систем вентиляции, кондиционирования, теплоснабжения зданий и сооружений. Основные принципы и технологии монтажа строительных конструкций. Монтаж конструкций каркасов зданий и сооружений. Основы строительной механики.

Практикумы: «Производство кровельных работ», «Демонтаж строительных конструкций при реконструкции зданий, сооружений и промышленных зданий», «Технологическая структура монтажных процессов», «Методы расчета статически определимых систем на постоянную нагрузку».

МОДУЛЬ 2

ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

(с применением электронного обучения)

по факту набора группы

Участники инвестиционно-строительного проекта и их функции эффективного управления строительным проектом. Особенности проектного и строительного этапов. Риски при строительстве и монтаже объектов. Нормативная база и методики определения стоимости строительства. Особенности разработки сметной документации при капитальном ремонте и реконструкции зданий и сооружений.

Практикумы: «Разрешение на строительство. Проекты организации строительства (ПОС) и проекты производства работ (ППР)», «Эффективное управление строительным проектом как инструмент снижения издержек», «Методика расчет строительных объемов для определения сметной стоимости строительства».

МОДУЛЬ 3

ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

по факту набора группы

Требования нормативных правовых актов, регламентирующих техническое регулирование в строительстве. Техника безопасности при осуществлении строительного контроля. Современные методы и средства производства строительного контроля. Особенности сдачи-приемки выполненных работ.

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».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

По окончании обучения слушатели дополнительно получают Сертификат Национальной палаты инженеров.

The background of the entire page is a high-quality, close-up photograph of water. It features a dense field of bubbles of various sizes, from tiny specks to larger, more defined spheres. The water has a clear, light blue hue. At the top of the image, there is a horizontal band of more turbulent water, showing ripples and larger, more complex bubble structures. A bright yellow rectangular box is positioned in the upper left quadrant, partially overlapping the water image. Inside this box, the text is written in white, bold, sans-serif capital letters.

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. Экологические, лимитирующие, абиотические и биотические факторы. Концепция экосистемы. Экологическая токсикология. Источники поступления экотоксикантов, механизмы токсического действия и токсические эффекты. Механизмы токсичности и критерии оценки вредного действия экотоксикантов в объектах окружающей среды. Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование. Система нормативов качества и воздействия на окружающую среду. Производственный экологический контроль и мониторинг. Экологическое право. Система законодательства в области охраны окружающей среды. Государственный экологический надзор. Экологическая экспертиза. Требования и порядок рассмотрения документации.

Практикумы: «Решение экологических задач в области оценки состояния окружающей среды», «Методы контроля загрязнения объектов окружающей среды», «Определение обязательных требований к объекту, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду», «Проведение экологической экспертизы отраслевых и региональных проектов в области природопользования». **Лабораторный практикум** «Лабораторные методы биологического контроля воды, почв и воздуха».

МОДУЛЬ 2 | ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**по факту набора группы**

Защита атмосферы. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Парниковые газы. Эмиссия метана в атмосферу. Физико-химические свойства основных загрязнителей воздуха. Защита гидросферы. Совершенствование узлов технологических установок с целью сокращения водопотребления и водоотведения. Внедрение локальных систем очистки вредных вод. Управление отходами. Основные понятия в области малоотходных, безотходных и чистых технологий. Методы и технологии переработки отходов производства и потребления. Экологический менеджмент и аудит. Стандарты и нормативные документы в области экологического менеджмента качества. Оценка воздействия организации на окружающую среду. Определение экологической политики. Планирование деятельности по охране окружающей среды. Наилучшие доступные технологии. Система нормирования экологических воздействий промышленных предприятий на основе принципа наилучших доступных технологий (НДТ). Экономика природопользования. Структура экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды. Налоги и платежи за использование природных ресурсов. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Возмещение вреда окружающей среде, причиненного субъектами хозяйственной и иной деятельности.

Практикумы: «Расчет полей концентрации загрязняющих веществ в атмосфере», «Разработка плана и программы аудита для предприятия нефтегазовой отрасли», «Расчет класса опасности отходов», «Определение платы за загрязнение окружающей среды предприятием», «Разработка документов для получения комплексного экологического разрешения». **Лабораторный практикум** «Определение эффективности методов очистки сточных вод от органических и минеральных примесей».

**МОДУЛЬ 3 | ЗАЩИТА ПОЧВ И ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТ РАЗЛИВОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ. ИТОГОВАЯ
АТТЕСТАЦИЯ****по факту набора группы**

Защита почв и водных объектов от разливов нефти и нефтепродуктов. Источники загрязнения нефтью. Требования законодательства и организация мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Нефтяные загрязнения почвы, методы их очистки, восстановления. Планы ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Характеристика методов очистки нефтяных вод.

Практикум «Исследование свойств препаратов и материалов для ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

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. Риск ориентированное мышление. Изменения в редакции стандарта ISO 14001. 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», «Применение требований стандарта ИСО 14001», «Методики идентификации и оценки экологических аспектов», «Анализ проектов на соответствие требованиям стандарта ISO 14001:2015», «Оценка результативности планирования с СЭМ».

МОДУЛЬ 2 | ИНСТРУМЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЭМ**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», «Расчет эффективности работы природоохранного оборудования и оценка соответствия нормативам и регламентам».

МОДУЛЬ 3 | ПРИРОДООХРАННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО. 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.

Практикум «Методики оценки прямых и косвенных воздействий экологических аспектов на окружающую среду».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

9. Промышленная безопасность и охрана труда



Профессиональные стандарты

40.054 Специалист в области охраны труда

40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности

МОДУЛЬ 1**ВНЕДРЕНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ****27 мая – 7 июня**

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». **Практикумы:** «Подбор электрооборудования, предназначенного для работы во взрывоопасных зонах», «Оценка испарения и возможности воспламенения горючих веществ», «Исследование принципов и параметров работы защитного заземления и защитного отключения», «Подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников, перечня полагающихся им компенсаций в соответствии с нормативными требованиями», «Оценка пожаровзрывоопасных свойств углеводородов».

МОДУЛЬ 2**МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА. ПЛАНИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА****23 сентября – 4 октября**

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 по возможным аварийным ситуациям, предусмотренным оперативной частью плана ликвидации аварии. Организация и проведение учебных тревог в цехах по позициям оперативной части плана ликвидации аварии.

Семинары: «Оформление необходимой документации при проведении оценки условий труда, в соответствии с государственными нормативными требованиями по охране труда», «Проведение оценки соответствия СИЗ фактическому состоянию условий труда на рабочем месте, контроль их качества». **Практикумы:** «Оценка профессионально важных качеств работников (на специализированном программном комплексе)», «Идентификация опасностей» на основе обучающего фильма-теста «Повязка на глазах», «Оценка зон поражения при ЧС техногенного характера». **Круглый стол** «Анализ причин несоблюдения требований ОТ».

МОДУЛЬ 3**РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****28 октября – 1 ноября**

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», «Оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям». **Практикум** «Методика оценки ущерба от аварий на ОПО».

Итоговая аттестация – итоговый экзамен.



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 или вечерняя форма обучения)

520 ак. час.

265 500 руб. на чел.

Профессиональный стандарт

08.043 Экономист предприятия

МОДУЛЬ 1 | ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Дневная форма обучения: **11 – 22 марта**

Вечерняя форма обучения: **16 сентября – 25 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

Дневная форма обучения: **15 – 26 апреля**

Вечерняя форма обучения: **28 октября – 13 декабря**

Особенности производственного планирования на предприятиях НГК. Показатели объемов производства и выпуска продукции. Производственные стратегии нефтегазового предприятия. Прогнозирование потребления и планирование обеспечения МТР нефтегазового производства. Стратегии управления запасами и заказами. Методы формирования и расчета страховых запасов. Особенности логистики закупок в НГК. 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. 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», «Определение совокупной стоимости владения», «Планирование запасов МТР для нефтегазового производства», «Выбор поставщиков МТР для нефтегазового производства», «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». **Семинары:** «Основные производственные показатели организаций трубопроводного транспорта углеводородов», «Применение бенчмаркинга в планировании нефтегазового производства», «Особенности формирования затрат в трубопроводном транспорте углеводородов». **Расчетный практикум** «Учет основных операций хозяйственного цикла и составление баланса нефтегазового предприятия». **Круглый стол** «Новое в бухгалтерском учете и отчетности организаций нефтегазового комплекса».

МОДУЛЬ 3 | УПРАВЛЕНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ И ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Дневная форма обучения: 9 – 20 сентября

Вечерняя форма обучения: 10 февраля – 4 апреля 2025 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 в условиях перераспределения рыночных потоков. 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. Моделирование бизнес-процессов деятельности предприятия НГК. Планирование бизнес-процессов предприятия. Стратегический анализ внешней и внутренней среды: рынки, финансы, персонал. Структура бизнес-плана: основные разделы, их содержание, особенности и взаимосвязь. Составление бизнес-плана от идеи до оценки экономической эффективности.

Практикумы: «Моделирование денежных потоков. Расчет стоимости собственного капитала», «Оценка финансового состояния предприятия», «Отраслевой анализ рынка автомобильных топлив в РФ», «Определение бизнес-процессов нефтегазового предприятия». **Круглые столы:** «Опыт применения трансфертного ценообразования в нефтегазовых компаниях», «Новое в налогообложении организаций нефтегазового комплекса», «Перспективы развития рынка УВ для российских нефтегазовых компаний». **Семинары:** «Организация операционного бюджетирования на нефтегазодобывающем предприятии», «Влияние оптимизации налогов на финансовые результаты нефтегазового предприятия», «Биржевая торговля и цены на углеводороды». **Тренинг** «Получение навыков первичной работы с договорами». **Групповой проект** «Разработка бизнес-плана предприятия нефтепродуктообеспечения».

МОДУЛЬ 4 | ИННОВАЦИИ И ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Дневная форма обучения: 21 октября – 1 ноября

Вечерняя форма обучения: 7 апреля – 30 мая 2025 г.

Инвестиционная политика крупнейших международных и национальных нефтегазовых компаний в условиях турбулентности рынков и активной климатической политики. Нормативные документы по оценке инвестиционных проектов. Принципы, система показателей и методы оценки эффективности. Анализ инвестиционных проектов. Зарубежные и отечественные модели технико-экономического обоснования нефтегазовых проектов. Основные понятия и принципы эффективного управления проектами. Характеристика проектных рисков, методы их оценки. Прогноз научно-технического развития отраслей ТЭК России. Перспективные инновационные проекты и программы инновационного развития компаний НГК. Управление инновационным развитием в компаниях нефтегазового комплекса. Инновационные изменения в бизнес-сегментах нефтегазового производства. Влияние инновационных изменений на показатели экономической эффективности компаний НГК. Трансфер технологий. Право интеллектуальной собственности. Субъекты и способы защиты интеллектуальных прав. 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», «Программы инновационного развития российских энергетических компаний и возможности использования наилучшей мировой практики», «Адаптация стратегии российских нефтегазовых компаний к новым геополитическим и экономическим условиям». **Деловая игра:** «Финансовая оценка инвестиционных проектов в нефтяной промышленности». **Практикумы:** «Особенности оценки инвестиционных проектов в трубопроводном транспорте», «Оценка эффективности программы ГТМ», «Управление реализацией нефтегазового проекта. Принятие управленческих решений», «Оценка рисков нефтегазовых проектов», «Специализированное ПО в проектном менеджменте», «Защита прав ИС в сфере нефтегазового комплекса», «Анализ стратегической и конкурентной позиций нефтегазовой компании». **Семинар** «Применение форсайт-исследований для анализа инновационного развития компаний ТЭК». **Кейс** «Технико-экономическая оценка виртуального проекта в нефтепереработке и нефтехимии». **Тренинг** «Определение уровня Agile команды и реализация проекта по технологии Agile».

МОДУЛЬ 5 | ИТОВОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Дневная форма обучения: 2 – 6 декабря

Вечерняя форма обучения: 16 июня – 2 июля 2025 г.

Итоговая аттестация - подготовка и защита междисциплинарного проекта.

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**

Нефтегазовое производство как объект бухгалтерского учета. 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, 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». **Круглый стол** «Ресурсы нефти и газа. Перспективные ресурсо- и энергосберегающие технологии».

МОДУЛЬ 2 | 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. 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», «Финансовая отчетность предприятий нефтегазового комплекса и ее анализ».

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». **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 3 | АУДИТ КОМПАНИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**по факту набора группы**

Внешний аудит деятельности компании нефтегазового комплекса. Аудит организации бухгалтерского учета и учетной политики предприятия. Внутренний аудит компании нефтегазового комплекса.

Кейсы: «Разбор практических ситуаций в соответствии с изменениями нормативных документов», «Анализ типичных ошибок при аудите достоверности отчетности на конкретных примерах». **Практикум** «Решение ситуационных задач по соблюдению Кодекса этики, обеспечению организационной независимости и индивидуальной объективности».

Итоговая аттестация - итоговый экзамен.

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. 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». **Семинар** «Нефтегазовые компании мира в условиях цифровой трансформации».

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 механизма 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», «Культурная идентификация и её механизмы», «Организация и проведение международных мероприятий, встреча иностранной делегации», «Работа с целевыми аудиториями с использованием технологий сторителлинга», «Управление своими эмоциями», «Определение переговорной стратегии», «Этапы и техники создания эффективной презентации». **Тренинги:** «Управление эмоциями персонала», «Инструменты профессионального переговорщика», «Техники и приемы ораторского искусства». **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.

Практикумы: «Определение миссии компании», «Эффективное управление публичными коммуникациями компаний нефтегазового комплекса в кризисных ситуациях», «Формирование репутации Компании в интернете».

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».

Групповые упражнения: «Формирование информационных поводов», «Разработка медиаплана». **Деловая игра** «КСО нефтегазовой компании в новом регионе деятельности». **Ролевая игра** «Стратегия развития предприятия в конкурентной среде».

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 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». **Кейсы:** «Деловое общение», «Ритуалы и субординация», «Телефонные разговоры». **Ролевые игры:** «Деловой прием иностранной делегации в компании», «Актуализация имиджа кандидата». **Деловая игра** «Создание и продвижение бренда компании».

МОДУЛЬ 5 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

по факту набора группы

Итоговая аттестация – итоговый экзамен и итоговая аттестационная работа.

Профессиональный стандарт

07.003 Специалист по управлению персоналом

МОДУЛЬ 1**ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ ТРУДА. РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ И КАДРОВОЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО****11 – 22 марта**

Кадровое делопроизводство в организации. Документы в сфере трудовых отношений и кадрового обеспечения. Локальные нормативные акты работодателя: разработка, принятие, внесение изменений, ознакомление работников, отмена. Заключение, изменение и прекращение трудового договора. Архивное законодательство. Применение норм налогового, административного, миграционного законодательства Российской Федерации, законодательства по защите персональных данных. Цели и задачи аудита в социально-трудовой сфере. Порядок проведения специальной оценки условий труда: организация, подготовка, результаты. Правовое регулирование оценки условий труда. Социальные программы организации, направленные на развитие персонала, на формирование положительного имиджа компании. Действующие профессиональные стандарты кадровиков. Уровни квалификации кадровика. Функциональная карта кадрового служащего в соответствии с профессиональным стандартом. Особенности экономики труда в нефтегазовых компаниях. Перспективы и тенденции развития трудовых отношений. Новые формы занятости: заемный труд, удаленная занятость, фриланс. Формы и системы заработной платы, порядок составления бюджетов. Методы учета и анализа показателей по труду и заработной плате. Нормирование труда. Организация нормирования и оплаты труда с учетом результативности.

Практикумы: «Анализ и решение ключевых задач при оформлении кадровой документации», «Применение методики проведения специальной оценки условий труда», «Разработка элемента каталога компетенций и профиля должности с учетом профессионального стандарта», «Анализ результатов труда при помощи KPI и BSC», «Расчеты норм труда и необходимой численности работников предприятия». **Семинары:** «Правовые вопросы в деятельности кадровых служб», «Программы социальной политики», «Модель организации в экономике НГК», «Экономика и рынок труда в эпоху цифровизации».

МОДУЛЬ 2**ИННОВАЦИОННЫЕ HR-ТЕХНОЛОГИИ****17 – 28 июня**

Подбор, перемещение, увольнение кадров. Методы, методики и технологии адаптации персонала. Психологические типы и их сочетание при формировании команд. Использование DISC при подборе, адаптации сотрудников и формировании кадрового резерва. Цели и задачи ситуационного руководства. Мотивация трудовой деятельности: понятие, элементы, зависимость от индивидуальных особенностей личности. Разрешение конфликтов на предприятии. Развитие навыков эмоционального интеллекта. Коммуникативный процесс: этапы и элементы. Организация и проведение бизнес-презентации. Сущность, классификация, условия и причины возникновения рисков. Методы управления рисками. Компетенции личной и профессиональной эффективности. Инструменты целеполагания: процесс постановки целей и расстановки приоритетов. Понятие и принципы тайм-менеджмента. «Золотые» правила управления временем.

Практикумы: «Разбор конкретных ситуаций из практики кадровых служб предприятий нефтегазового комплекса», «Как создать эффективную команду», «Определение уровня способности подчиненного выполнить задачу», «Материальная и нематериальная мотивация», «Определение модели поведения в конфликтной ситуации», «Эмоциональное лидерство», «Правила деловой коммуникации», «Определение рисковенного потенциала сотрудников компании», «Эффективный руководитель», «Тайм-менеджмент».

МОДУЛЬ 3 | ФОРМИРОВАНИЕ КОМАНДЫ И ЛИДЕРСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

(форма обучения очная – в аудиториях ЦИК Губкинского университета) 14 – 18 октября

Место и роль стратегического видения при планировании и развитии корпоративной политики, планов, программ, процедур и технологий по управлению персоналом. Подходы к формулированию стратегического видения. Российский и зарубежный опыт. Лидерство и команды. Проблематика и концепции лидерства. Оценка и развитие лидерских компетенций. Инновационное и стратегическое лидерство. Лидерство в организации: влияние и коммуникации в командах.

Бизнес-игра «Стратегия развития предприятия в конкурентной среде». **Практикумы:** «Диагностика и оценка индивидуального стиля управления», «Взаимодействие внутри команды».

Итоговая аттестация - итоговый экзамен.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА

11. Программы MBA (мастер делового администрирования)



МОДУЛЬ 1 | ТРАНСФОРМАЦИЯ МИРОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЫНКОВ***Сроки обучения уточняйте
на сайте – 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 | НЕФТЬ И БУДУЩЕЕ***Сроки обучения уточняйте
на сайте – mba.gubkin.ru***

Запасы и добыча нефти в мире по регионам. Рынки нефти и нефтепродуктов. Потребление нефти и нефтепродуктов. Топливо-энергетический баланс. Крупнейшие компании мира. Нефтяные биржи и рынки мира. Форвардные рынки нефти. Операции хеджирования на нефтяных рынках. Примеры использования форвардов, фьючерсов и опционов в управлении ценовыми рисками на нефтяных рынках мира. Контрактные отношения в международном нефтегазовом бизнесе. Морские перевозки. Конкурентные преимущества компаний. Оценка конкурентных позиций компаний в отрасли. Оценка инвестиционного нефтегазового проекта, case-study по проекту добычи углеводородов. Рыночные показатели компании: прибыль на акцию, мультипликаторы, дивидендный выход и дивидендная доходность.

Психологический тренинг «Эффективные коммуникации».

МОДУЛЬ 3 | ГАЗОВЫЙ РЫНОК. СТРАТЕГИИ ИГРОКОВ***Сроки обучения уточняйте
на сайте – mba.gubkin.ru***

Структура мирового нефтегазового комплекса. Основные нефтегазоносные районы мира. Запасы и добыча газа. Рынки газа и СПГ. Потребление газа и СПГ. Топливо-энергетический баланс. Реформирование и либерализация энергетического рынка и инвестиции. Диверсификация в нефтяном и газовом бизнесе. Реформирование энергетического рынка. Особенности формирования и функционирования современных рынков газа. Электронные торговые площадки. Сжиженный природный газ (СПГ). Международная либерализация и ее последствия. Основные источники права. Процесс стратегического управления компанией. Оценка инвестиционного нефтегазового проекта. Стратегическое управление как система, процесс и цикл. Стейкхолдеры современной НГК.

Психологический тренинг «Эмоциональный интеллект».

МОДУЛЬ 4 | СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВЫБОР И ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА

**Сроки обучения уточняйте
на сайте – mba.gubkin.ru**

Энергоэффективность мировой энергетики. Альтернативная энергетика. Особенности реализации инвестиционных проектов возобновляемых источников энергии. Энергетический переход: основа, принципы, тенденции и прогнозы развития. Атомная энергетика. Рынок угля. Иерархия корпоративных стратегий. Обзор функциональных стратегий современных НГК. Внешняя бизнес-среда и ее структурирование. НГК как объект управления: единство технико-экономического, правового и международного аспектов. Топ-менеджмент и его задачи в области стратегического управления. Стратегические цели. Миссия и видение. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой промышленности в условиях рынка.

Психологический тренинг «Переговорный процесс».

МОДУЛЬ 5 | ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ

**Сроки обучения уточняйте
на сайте – mba.gubkin.ru**

Современные нефтегазовые технологии. Система инновационного развития. Мировой опыт создания инновационной системы в энергетике. Реализация проектов в области чистой энергетики. Система инновационного развития в России. Практика применения механизмов государственно-частного партнерства. Финансы, финансовая система, бюджет государства. Финансовое планирование и прогнозирование. Управление разработкой виртуального нефтяного месторождения. Перспективы развития водородной энергетики.

Психологический тренинг «Лидерство».

МОДУЛЬ 6 | ЗЕЛЕНАЯ ПОВЕСТКА И ЦИФРОВИЗАЦИЯ

**Сроки обучения уточняйте
на сайте – mba.gubkin.ru**

ESG-менеджмент. Низкоуглеродный менеджмент. Экологическая политика и обеспечение экологической безопасности и энергетическом секторе. Мировые инвестиции в энергетику с учетом роста энергоэффективности и реализации климатической политики. Мировая электроэнергетика – новые тенденции и глобальные тренды.

Психологический тренинг «Стресс-менеджмент».

МОДУЛЬ 7 | УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

**Сроки обучения уточняйте
на сайте – mba.gubkin.ru**

Банкротство и операционный анализ. Кризис-менеджмент. Управление эффективностью процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов. Управление проектом трансформации компании. Современные финансовые рынки. Управление стоимостью и стратегия компании. Финансовые инструменты. Финансовые аналитики и посредники на финансовом рынке. Оценка эффективности инвестиционных и финансовых решений, оценка финансовых активов, схем погашения задолженности. Блокчейн. Менеджмент персонала. Ситуативное руководство. Экспертная оценка персонала. Управление изменениями распределённой группы.

Психологический тренинг «Управление конфликтами».

МОДУЛЬ 8 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**Сроки обучения уточняйте
на сайте – 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».

Профессиональный стандарт

19.051 Трейдер нефтегазового рынка

МОДУЛЬ 1 | МИРОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЫНКИ. УГЛЕВОДОРОДНАЯ ЭКОНОМИКА***Сроки обучения уточняйте
на сайте – 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***

Особенности формирования и функционирования современных рынков газа. Электронные торговые площадки. Трансформация региональных рынков в глобальные. Сжиженный природный газ. 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***

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***

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***

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***

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***

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***

Энергетика и геополитика. Консультации по подготовке и сдаче итогового экзамена. Консультации по написанию аттестационной работы. Выполнение аттестационных работ.

Психологический тренинг «Эффективная презентация».

МОДУЛЬ 1 | УГЛЕВОДОРОДНАЯ ЭКОНОМИКА. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫМ БИЗНЕСОМ***Сроки обучения уточняйте
на сайте – 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***

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***

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***

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***

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***

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***

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***

Психологический тренинг «Успешная презентация».

Консультации по подготовке итоговых проектов. Консультации по подготовке и сдаче итогового экзамена. Выполнение индивидуальных проектов.

МОДУЛЬ 1 | ГЕОПОЛИТИКА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЫНКИ**Сроки обучения уточняйте
на сайте – 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**

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**

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**

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**

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***

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***

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***

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 критических бизнес-процессов». **Психологический тренинг** «Функционирование предприятия в конкурентной среде».

МОДУЛЬ 9 | СОТРУДНИЧЕСТВО, ПАРТНЕРСТВО И ВЕДЕНИЕ ПЕРЕГОВОРОВ

***Сроки обучения уточняйте
на сайте – 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 | ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

***Сроки обучения уточняйте
на сайте – mba.gubkin.ru***

Психологический тренинг «Успешная презентация».

Консультации по подготовке итоговых проектов. Консультации по подготовке и сдаче итогового экзамена. Выполнение индивидуальных проектов.

МОДУЛЬ 1 | МИРОВОЙ РЫНОК ЭНЕРГОРЕСУРСОВ**Сроки обучения уточняйте
на сайте – mba.gubkin.ru**

Мировые энергетические рынки. Перспективы развития ГРР. 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**

Классификация запасов и прогнозных ресурсов. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых. Разведка месторождений на ТПИ, подземных вод и УВС. Экологические аспекты ГРР. Управление запасами.

Кейс «Оценка запасов УВ и ТПИ». **Психологический тренинг** «Эффективные коммуникации».

МОДУЛЬ 3 | СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ**Сроки обучения уточняйте
на сайте – 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**

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**

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***

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***

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***

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**

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**

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 2035».

МОДУЛЬ 3 | ГЛОБАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЛОГИСТИКА**Сроки обучения уточняйте
на сайте – 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**

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. ИТОВОГАЯ АТТЕСТАЦИЯ**Сроки обучения уточняйте
на сайте – mba.gubkin.ru**

Ведение переговоров. Сложные переговоры. Навыки влияния. Творческое и креативное «Я». Self-management и личностный рост. Стратегическое мышление руководителя.