



# 2022-2024

СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ФИРМЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА ПАО «ГАЗПРОМ»  
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УЧЕБНО ТРЕНАЖЕРНЫЙ ЦЕНТР ГАЗПРОМА»



## ТИРАЖИРОВАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ (УММ) ФОНДА СНФПО ПАО «ГАЗПРОМ»



Передача УММ осуществляется  
в соответствии с [Порядком  
тиражирования УММ](#)

**По вопросам разработки, приобретения и использования  
учебно-методических материалов, маркетинга и рекламы:**

тел.: +7 (4012) 59-52-52, г.с. (700) 32-406

[marketing@onutc.ru](mailto:marketing@onutc.ru)

**По вопросам обучения:**

тел.: +7 (4012) 59-52-59, г.с. (700) 32-401

[seminar@onutc.ru](mailto:seminar@onutc.ru)

**Наш адрес:** 236006, г. Калининград, улица Генерала Галицкого, 20

тел.: +7 (4012) 59-52-50, г.с. (700) 32-403

[inform@onutc.ru](mailto:inform@onutc.ru)

**Сайт:** [onutc.gazprom.ru](http://onutc.gazprom.ru)

# СОДЕРЖАНИЕ

Положения, указания, требования, методические указания .....	10
Оператор по добыче нефти и газа, СНО 02.09.08.004.01, 2022 г. ....	10
Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, СНО 09.04.08.003.01, 2022 г. ....	11
Методические рекомендации .....	12
Памятка инструктору производственного обучения, СНО 05.11.09.128.01, 2022 г. ....	12
Типовая учебно-программная документация.....	13
«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих, занятых бурением газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин, СНО 01.08.16.027.01, 2022 г. ....	13
Оператор по подземному ремонту скважин (2-е издание), СНО 02.09.16.022.01, 2022 г. ....	14
Оператор по добыче нефти и газа (2-е издание), СНО 02.09.16.025.01, 2022 г. ....	15
«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих, занятых добычей нефти и газа, СНО 02.09.16.030.01, 2022 г. ....	16
«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих ГПЗ, СНО 03.06.16.031.01, 2022 г. ....	17
Оператор технологических установок, СНО 03.06.16.037.01, 2023 г. ....	18
Слесарь по ремонту технологических установок, СНО 03.06.16.041.01, 2023 г. ....	19
Приборист (2-е издание), СНО 03.06.16.045.01, 2023 г. ....	20
«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих, занятых эксплуатацией магистральных трубопроводов, СНО 04.12.16.033.01, 2022 г. ....	21
Электроматериаловедение (2-е издание), СНО 08.10.16.024.01, 2022 г. ....	22
Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, СНО 08.10.16.028.01, 2022 г. ....	23
Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, СНО 08.10.16.029.01, 2022 г. ....	24
«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих общих профессий и профессий ряда видов экономической деятельности, СНО 08.10.16.034.01, 2022 г. ....	25
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (2-е издание), СНО 08.10.16.036.01, 2024 г. ....	26
Машинист экскаватора (2-е издание), СНО 08.10.16.038.01, 2024 г. ....	27
Основы природоохранной деятельности, СНО 08.10.16.039.01, 2023 г. ....	28
Машинист компрессорных установок, СНО 08.10.16.040.01, 2023 г. ....	29
Техническая механика (2-е издание), СНО 08.10.16.042.01, 2023 г. ....	30
Сливщик-разливщик (2-е издание), СНО 08.10.16.043.01, 2024 г. ....	31
Материаловедение (для профессий, связанных с обработкой металлов и их сплавов, с обслуживанием и ремонтом машин и механизмов) (2-е издание), СНО 08.10.16.044.01, 2024 г. ....	32
Допуски и технические измерения (2-е издание), СНО 08.10.16.046.01, 2023 г. ....	33
Электротехника (2-е издание), СНО 08.10.16.047.01, 2023 г. ....	34
Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования (2-е издание), СНО 08.10.16.048.01, 2023 г. ....	35
Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (2- издание), СНО 08.10.16.049.01, 2024 г. ....	36
Черчение (2-е издание), СНО 08.10.16.050.01, 2024 г. ....	37
Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, СНО 09.04.16.026.01, 2022 г. ....	38
«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих по профессиям газового хозяйства, СНО 09.04.16.032.01, 2022 г. ....	39
Учебные программы и планы .....	40

Эксплуатация, контроль технического состояния и ремонт оборудования и сооружений системы подводной добычи, СНО 02.02.01.103.01, 2023 г. ....	40
Эксплуатация и обслуживание газоперекачивающего оборудования, СНО 02.09.01.203.01, 2024 г.	41
Современное состояние водородной энергетики. Получение, свойства, возможное использование и транспортирование водорода, СНО 03.01.01.031.01, 2022 г. ....	42
Безопасность объектов, использующих сжиженные газы, СНО 03.11.01.199.01, 2024 г. ....	43
Эксплуатация и ремонт линейной части магистральных газопроводов (2-е издание), СНО 04.02.01.105.01, 2023 г. ....	44
Эксплуатация тепловых энергоустановок, СНО 04.06.01.040.01, 2022 г. ....	45
Безопасность систем газораспределения и газопотребления (2-е издание), СНО 04.11.01.198.01, 2024 г. ....	46
Безопасная эксплуатация и обеспечение заданного режима работы технологических установок редуцирования, учета и распределения газа (2-е издание), СНО 04.12.01.120.01, 2023 г. ....	47
Организация и обеспечение безопасной перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом, СНО 08.02.01.030.01, 2022 г. ....	48
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 17 «Проведение строительного контроля при устройстве железнодорожных и трамвайных путей», СНО 08.03.01.019.01, 2022 г. ....	49
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 18 «Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте в подземных условиях» (2-е издание), СНО 08.03.01.020.01, 2022 г. ....	50
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 14 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по обустройству нефтяных и газовых месторождений континентального шельфа», СНО 08.03.01.021.01, 2022 г. ....	51
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 15 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по строительству газонаполнительных компрессорных станций», СНО 08.03.01.022.01, 2022 г. ....	52
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 12 «Проведение строительного контроля при выполнении монтажа оборудования по сжижению природного газа», СНО 08.03.01.023.01, 2022 г. ....	53
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 2 «Проведение строительного контроля за работами по обустройству скважин», СНО 08.03.01.024.01, 2022 г. ....	55
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 11 «Проведение строительного контроля при устройстве переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия», СНО 08.03.01.025.01, 2022 г. ....	56
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 13 «Проведение строительного контроля при выполнении строительно-монтажных работ по устройству нефтехранилищ и газохранилищ», СНО 08.03.01.026.01, 2022 г. ....	57
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 16 «Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и аэродромов, мостов, эстакад и путепроводов», СНО 08.03.01.027.01, 2022 г. ....	58
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 19 «Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте (2-е издание) промышленных печей и дымовых труб», СНО 08.03.01.028.01, 2022 г. ....	59

Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 20 «Пооперационный контроль АРМ «Контроль качества» (2-е издание), СНО 08.03.01.029.01, 2022 г. ....	60
Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 5 «Проведение строительного контроля за работами в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем и объектов энергетического хозяйства ПАО «Газпром» (3-е издание), СНО 08.03.01.100.01, 2023 г. ....	61
Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением (2-е издание), СНО 08.05.01.033.01, 2022 г. ....	62
Монтаж и эксплуатация установок пожаротушения и пожарной сигнализации (2-е издание), СНО 08.06.01.106.01, 2023 г. ....	63
Повышение квалификации лиц, на которых возложена трудовая функция по проведению противопожарного инструктажа, СНО 08.06.01.107.01, 2023 г. ....	64
Охрана труда в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», СНО 08.06.01.108.01, 2023 г.	65
Водители автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов, СНО 08.10.01.085.01, 2022 г. ....	66
Эксплуатация взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах, СНО 08.10.01.121.01, 2023 г. ....	67
Безопасность работ на высоте (2-е издание), СНО 08.10.01.122.01, 2023 г. ....	68
Рабочий люльки (подъемника) (2-е издание), СНО 08.10.01.123.01, 2023 г. ....	69
Безопасные методы и приемы проведения погрузочно-разгрузочных работ, перемещения грузов, материалов и оборудования, СНО 08.10.01.190.01, 2024 г. ....	70
Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, СНО 08.10.01.194.01, 2024 г. ....	71
Безопасное ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ, СНО 08.10.01.195.01, 2024 г. ....	72
Безопасное проведение земляных работ, СНО 08.10.01.196.01, 2024 г. ....	73
Безопасные методы и приемы выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах, СНО 08.10.01.197.01, 2024 г. ....	74
Защитное вождение для водителей автомобилей, СНО 08.10.01.204.01, 2024 г. ....	75
Обеспечение безопасного производства работ на высоте (2-е издание), СНО 08.11.01.032.01, 2022 г. ....	76
Газоопасные и огневые работы на опасных производственных объектах (2-е издание), СНО 08.11.01.101.01, 2023 г. ....	78
Охрана окружающей среды и экологическая безопасность, СНО 08.11.01.104.01, 2023 г. ....	79
Обеспечение безопасного проведения земляных работ, СНО 08.11.01.201.01, 2024 г. ....	80
Повышение квалификации для ответственных должностных лиц, занимающих должности главных специалистов технического и производственного профиля, должностных лиц, исполняющих их обязанности, на объектах защиты, в которых могут одновременно находиться 50 и более человек, объектах защиты, отнесенных к категориям повышенной взрывопожароопасности, взрывопожароопасности, пожароопасности, СНО 08.11.01.202.01, 2024 г. ....	81
Эксплуатация и ремонт электротехнического оборудования, СНО 08.12.01.102.01, 2023 г. ....	82
Лекции и сборники лекций. ....	83
Оператор по подземному ремонту скважин, СНО 02.09.03.014.01, 2022 г. ....	83
Технология производства сжиженного природного газа, СНО 03.03.03.010.01, 2022 г. ....	84
Приборист (2-е издание), СНО 03.06.03.019.01, 2023 г. ....	85
Эксплуатация и ремонт технологических установок редуцирования, учета и распределения газа (2-е издание), СНО 04.12.03.016.01, 2024 г. ....	86
Оператор газораспределительной станции (2-е издание), СНО 04.12.03.017.01, 2024 г. ....	87
Газораспределительные станции (2-е издание), СНО 04.12.03.020.01, 2024 г. ....	88
Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность. Общие вопросы, СНО 08.10.03.011.01, 2022 г. ....	89

Стропальщик, СНО 08.10.03.012.01, 2022 г.....	90
Ручная газовая сварка, СНО 08.10.03.013.01, 2022 г.....	91
Охрана окружающей среды, СНО 08.10.03.018.01, 2023 г.....	92
Общие требования промышленной безопасности при проведении работ на опасных производственных объектах ПАО «Газпром» (2-е издание), СНО 08.11.03.021.01, 2024 г.....	93
Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, СНО 09.04.03.015.01, 2022 г.....	94
Автоматизированные обучающие системы .....	95
Средства контроля воздушной среды и защиты производственного персонала газодобывающих предприятий от воздействия вредных веществ, СНО 02.09.04/08.047.01, 2024 г.....	95
Производство и отгрузка сжиженных газов (2-е издание), СНО 03.02.04/08.074.01, 2023 г.....	97
Машины и оборудование газоперерабатывающих предприятий (2-е издание), СНО 03.03.04/08.078.01, 2023 г.....	99
Конструкция и обслуживание насосных агрегатов (производство сжиженного природного газа), СНО 03.06.04/08.069.01, 2023 г.....	100
Комплекс сжижения природного газа. Технология сжижения природного газа, СНО 03.06.04/08.070.01, 2023 г.....	101
Оператор технологических установок (производство сжиженного природного газа), СНО 03.06.04/08.071.01, 2024 г.....	103
Оператор товарный газоперерабатывающих предприятий. Прием, хранение и отгрузка сжиженных углеводородных газов, СНО 03.06.04/08.072.01, 2023 г.....	104
Машинист технологических насосов газоперерабатывающих предприятий, СНО 03.06.04/08.073.01, 2023 г.....	105
Оператор технологических установок газоперерабатывающих предприятий, СНО 03.06.04/08.075.01, 2023 г.....	107
Системы КИПиА комплекса сжижения природного газа, СНО 03.06.04/08.076.01, 2023 г.....	108
Устройство и эксплуатация сепараторов, разделителей и емкостей (производство сжиженного природного газа), СНО 03.06.04/08.077.01, 2023 г.....	109
Машинист технологических насосов (производство сжиженного природного газа), СНО 03.06.04/08.079.01, 2024 г.....	110
Комплекс сжижения природного газа. Устройство основных блоков и узлов, СНО 03.06.04/08.080.01, 2024 г.....	111
Оператор товарный (производство сжиженного природного газа), СНО 03.06.04/08.081.01, 2024 г. .....	113
Комплекс сжижения природного газа. Хранение и отгрузка сжиженного природного газа, СНО 03.06.04/08.082.01, 2024 г.....	114
Насосно-компрессорное оборудование. Устройство, назначение и принцип действия, СНО 03.06.04/08.084.01, 2024 г.....	115
Устройство и обслуживание двигателя ДР-59, СНО 04.01.04/03.186.01, 2022 г.....	116
Устройство и обслуживание двигателя ДУ80, СНО 04.01.04/03.191.01, 2023 г.....	117
Устройство и обслуживание двигателя ПС90-ГПЗ, СНО 04.01.04/08.183.01, 2022 г.....	118
Диагностика и ремонт запорно-регулирующей арматуры, СНО 04.01.04/08.185.01, 2022 г.....	119
Устройство и обслуживание двигателя ПС90-ГП25, СНО 04.01.04/08.188.01, 2022 г.....	120
Устройство и обслуживание двигателя ДН80, СНО 04.01.04/08.189.01, 2022 г.....	121
Устройство и обслуживание двигателя НК-16, СНО 04.01.04/08.192.01, 2023 г.....	122
Устройство и обслуживание двигателя НК-38, СНО 04.01.04/08.193.01, 2023 г.....	123
Конструкция и эксплуатация газотурбинного двигателя АЛ-31СТ в составе различных типов газоперекачивающих агрегатов, СНО 04.01.04/08.196.01, 2024 г.....	124
Эксплуатация и ремонт линейной части магистральных газопроводов, СНО 04.02.04/08.195.01, 2024 г.....	126
Обслуживание и диагностика линейной части МГ. Очистные поршни, СНО 04.02.04/08.197.01, 2024 г.....	127

Газоопасные и огневые работы на МГ, СНО 04.02.04/08.198.01, 2024 г. ....	128
Газораспределительная станция. Устройство и принцип работы основных блоков, СНО 04.03.04/08.199.01, 2024 г. ....	129
Система автоматического управления автоматизированных газораспределительных станций нового поколения «Исток», СНО 04.03.04/08.200.01, 2024 г. ....	131
Эксплуатация систем тепловодоснабжения, СНО 04.06.04/08.194.01, 2023 г. ....	133
Приборы и средства контроля ГПА. Газотурбинный двигатель, СНО 04.12.04/08.184.01, 2022 г. ....	134
Средства технологического контроля и управления магистральными газопроводами, СНО 04.12.04/08.187.01, 2022 г. ....	135
Оборудование, используемое при ремонте и строительстве трубопроводов. Оборудование для сборки труб, СНО 04.12.04/08.201.01, 2024 г. ....	136
Обеспечение безопасности дорожного движения и эксплуатации транспортных средств в различных погодных и дорожных условиях, СНО 08.02.04/08.069.01, 2022 г. ....	137
Профилактика аварийности на транспорте (2-е издание), СНО 08.02.04/08.070.01, 2023 г. ....	138
Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов, СНО 08.02.04/08.071.01, 2022 г. ....	139
Проектирование, строительство, эксплуатация и безопасное обслуживание объектов электрохозяйства, СНО 08.03.04/03.079.01, 2022 г. ....	140
Строительный контроль за общестроительными работами на объектах магистральных газопроводов. Средства измерения, СНО 08.03.04/08.086.01, 2022 г. ....	141
Обслуживание и ремонт электрооборудования во взрывозащищенном исполнении (2-е издание), СНО 08.04.04/08.095.01, 2023 г. ....	142
Устройство и эксплуатация сосудов, работающих под избыточным давлением, СНО 08.05.04/08.091.01, 2022 г. ....	143
Основы управления охраной труда в организации, СНО 08.06.04/08.088.01, 2022 г. ....	144
Аккумуляторщик (2-е издание), СНО 08.10.04/08.016.01, 2023 г. ....	146
Электробезопасность на предприятиях газовой отрасли, СНО 08.10.04/08.026.01, 2022 г. ....	147
Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом, СНО 08.10.04/08.034.01, 2022 г. ....	148
Строповка и складирование грузов (стропальщик 2-4 разрядов) (2-е издание), СНО 08.10.04/08.035.01, 2023 г. ....	150
Перевозка опасных грузов в цистернах, СНО 08.10.04/08.048.01, 2024 г. ....	151
Безопасная эксплуатация транспортного средства, СНО 08.10.04/08.068.01, 2023 г. ....	152
Полиэтиленовые газопроводы сетей газораспределения и газопотребления. Сварочные работы и оборудование, СНО 08.10.04/08.085.01, 2022 г. ....	154
Общие вопросы охраны труда для обучения рабочих газовой отрасли, СНО 08.10.04/08.089.01, 2022 г. ....	155
Особенности эксплуатации автомобилей, работающих на сжиженном и компримированном природном газе, СНО 08.10.04/08.090.01, 2022 г. ....	157
Машинист компрессорных установок (производство сжиженного природного газа), СНО 08.10.04/08.094.01, 2023 г. ....	158
Сварочные работы при строительстве и ремонте магистральных и промысловых трубопроводов, СНО 08.10.04/08.098.01, 2024 г. ....	159
Основы природоохранной деятельности, СНО 08.10.04/08.099.01, 2024 г. ....	160
Пожаровзрывобезопасность на объектах газовой промышленности, СНО 08.11.04/08.033.01, 2022 г. ....	162
Руководство работами на высоте, СНО 08.11.04/08.092.01, 2022 г. ....	164
Рабочий люльки подъемника (вышки) (2-е издание), СНО 08.11.04/08.093.01, 2023 г. ....	165
Поведенческий аудит безопасности, СНО 08.11.04/08.097.01, 2024 г. ....	166
Ремонтно-восстановительные работы на газораспределительных сетях природного газа давлением до 1,2 МПа, СНО 09.02.04/08.011.01, 2022 г. ....	167
Коммерческий учет расхода газа на сетях газораспределения и газопотребления, СНО 09.11.04/08.010.01, 2022 г. ....	168

Тренажеры-имитаторы.....	169
Технология сжижения, хранения и отгрузки природного газа, тренажерный модуль «Хранение и отгрузка сжиженного природного газа», СНО 03.06.05/01.073.01, 2024 г. ....	169
Технология сжижения, хранения и отгрузки природного газа, тренажерный модуль «Хранение и отгрузка стабильного конденсата», СНО 03.06.05/01.074.01, 2024 г. ....	170
Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Компримирование хладагента», СНО 03.06.05/01.075.01, 2024 г. ....	171
Технология сжижения, хранения и отгрузки природного газа, тренажерный модуль «Очистка и осушка природного газа», СНО 03.06.05/01.076.01, 2024 г. ....	172
Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Компримирование отпарного газа», СНО 03.06.05/01.077.01, 2024 г. ....	173
Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Сжижение природного газа», СНО 03.06.05/01.078.01, 2024 г. ....	174
Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Стабилизация конденсата», СНО 03.06.05/01.079.01, 2024 г. ....	175
Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Удаление ртути, кислых газов и метанола», СНО 03.06.05/01.080.01, 2024 г. ....	176
Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Подготовка топливного газа», СНО 03.06.05/01.081.01, 2024 г. ....	177
Проверка технического состояния и режима работы ГПА-16«Волга» с двигателем НК-38, СНО 04.01.05/01.159.01, 2022 г. ....	178
Управление работой ГПА-16 «Волга» с двигателем НК-38, СНО 04.01.05/01.162.01, 2022 г. ....	179
Устранение нештатных ситуаций на ГПА-32 «Ладога» с двигателем MS5002E, СНО 04.01.05/01.163.01, 2023 г. ....	180
Управление работой ГПА-16Р Уфа с двигателем АЛ 31СТ, СНО 04.01.05/01.164.01, 2023 г. ....	181
Эксплуатация автоматизированной газораспределительной станции «Исток», СНО 04.03.05/01.124.01, 2024 г. ....	182
Электрометрические методы диагностики противокоррозионной защиты газопроводов, СНО 04.04.05/01.161.01, 2022 г. ....	183
Техническое обслуживание узлов ГПА-32 «Ладога» с двигателем MS5002E, СНО 04.12.05/01.160.01, 2022 г. ....	184
Техническое обслуживание узлов ГПА-16Р «Уфа» с двигателем АЛ 31СТ, СНО 04.12.05/01.165.01, 2023 г. ....	185
Интерактивный полигон. «Интерактивный полигон» Модуль 2, СНО 05.04.05/02.001.01, 2024 г. .	186
Интерактивный полигон. Модуль «Виртуальный тур», СНО 05.04.05/02.001.01, 2023 г. ....	187
Эксплуатация и вывод в ремонт насосных агрегатов, СНО 08.10.05/01.030.01, 2022 г. ....	188
Производство работ автомобильными кранами, СНО 08.10.05/01.031.01, 2022 г. ....	189
Вывод ячейки ЗРУ 10 кВ по наряду-допуску, СНО 08.10.05/01.032.01, 2023 г. ....	190
Учебные видеофильмы .....	191
Комплекс сжижения природного газа. Состав комплекса и основные технологические процессы сжижения природного газа, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, СНО 03.06.11/01.166.01, 2024 г. ....	191
Инструктаж по производственной безопасности персонала комплекса сжижения природного газа, СНО 03.11.11/01.167.01, 2024 г. ....	192
Состав и конструкция ГПА-16 «Волга» с двигателем НК-38СТ, СНО 04.01.11/01.153.01, 2022 г. ....	193
Состав и конструкция ГПА-12 «Урал» с двигателем ПС90-ГП1, СНО 04.01.11/01.154.01, 2022 г. ....	194
Устройство, принцип работы и эксплуатация сухих газодинамических уплотнений центробежного нагнетателя, СНО 04.01.11/01.155.01, 2022 г. ....	195
Конструкция и принцип работы газотурбинного двигателя АЛ-31СТ, СНО 04.01.11/01.156.01, 2023 г. ....	196
Обход (осмотр) оборудования и территории ГРС, СНО 04.12.11/01.165.01, 2024 г. ....	197

Действия оператора ГРС при возникновении возможных аварий и инцидентов на ГРС, СНО 04.12.11/01.168.01, 2024 г. ....	198
Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности участников образовательного процесса при очном обучении, СНО 05.11.11/01.160.01, 2022 г. ....	199
Инструкция по информационной безопасности для преподавателей и обучающихся, СНО 05.11.11/01.161.01, 2022 г. ....	200
Инструктаж по корпоративной этике при организации электронного обучения и использовании дистанционных образовательных технологий, СНО 05.11.11/01.162.01, 2022 г. ....	201
Памятка для участников образовательного процесса при онлайн обучении, СНО 05.11.11/01.163.01, 2022 г. ....	202
Правила поведения пассажиров при перевозке автомобильным транспортом, СНО 05.11.11/01.164.01, 2022 г. ....	203
Безопасность дорожного движения и меры предотвращения дорожно-транспортных происшествий, СНО 08.02.11/01.159.01, 2023 г. ....	204
Подбор средств индивидуальной защиты в соответствии с вредными и опасными факторами на рабочих местах, СНО 08.06.11/01.157.01, 2023 г. ....	205
Безопасное проведение работ на антенно-мачтовых сооружениях, СНО 08.10.11/01.140.01, 2022 г. .....	206
Предупреждение падений на поверхности одного уровня, СНО 08.10.11/01.158.01, 2023 г. ....	207
Организация безопасного производства работ на высоте, СНО 08.11.11/01.138.01, 2022 г. ....	208
Деловые игры. ....	209
Кейсы по подбору средств индивидуальной защиты в соответствии с вредными и опасными факторами на рабочих местах и входному контролю средств индивидуальной защиты, СНО 08.06.06.001.01, 2022 г. ....	209
Сайты, интернет-ресурсы, виртуальные учебные комплексы. ....	210
Электронный учебный модуль «Системы газораспределения и газопотребления» электронного учебного курса «Газпромование», СНО 05.11.12/01.008.01, 2023 г. ....	210
Разработка газового и газоконденсатного месторождений, СНО 05.11.12/01.009.01, 2024 г. ....	211
Учебно-методические комплексы, комплексное дидактическое обеспечение .....	212
Школа руководителей корпоративных учебных центров ПАО «Газпром», СНО 05.03.23.001.01, 2023 г. ....	212
Школа педагогических работников СНФПО ПАО «Газпром», СНО 05.04.23.002.01, 2023 г. ....	213



Положения, указания, требования, методические указания

## Оператор по добыче нефти и газа

Код СНО 02.09.08.004.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/  
профессиям Оператор по добыче нефти и газа

**Описание** Настоящий Стандарт профессионального обучения рабочих по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 3–7-го разрядов (далее – Стандарт) предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно- методических материалов для обучения рабочих, организацией и проведением учебного процесса. Стандарт разработан на основе требований профессиональных стандартов «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата», «Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата» и «Работник по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа», а также модульно-компетентного подхода в профессиональном обучении. Стандарт определяет совокупность требований, обязательных при реализации программ профессионального обучения рабочих по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 3–7-го разрядов всеми образовательными организациями ПАО «Газпром» и организациями, осуществляющими обучение в ПАО «Газпром», а также служит основой для определения требований при реализации программ профессионального обучения рабочих по данной профессии

**Состав** Общие положения; требования к результатам освоения программы профессионального обучения рабочих по профессии; требования к структуре программы профессионального обучения рабочих по профессии; требования к условиям реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии; нормативы оснащённости типовых учебных кабинетов и учебных мастерских для обеспечения учебного процесса по программе профессионального обучения рабочих по профессии; требования к оцениванию качества освоения программ профессионального обучения рабочих по профессии; перечень работ для определения уровня квалификации рабочих по профессии; экзаменационные вопросы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих по профессии



Положения, указания, требования, методические указания

## Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Код СНО 09.04.08.003.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

**Описание** Настоящий Стандарт профессионального обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» (далее – Стандарт) предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих, организацией и проведением учебного процесса. Стандарт разработан на основе требований положений профессиональных стандартов «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий», утвержденного Приказом Минтруда России от 09.09.2020 № 598н, и «Рабочий по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа», утвержденного Приказом Минтруда России от 01.03.2017 № 223н, а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. Стандарт определяет совокупность требований, обязательных при реализации программ профессионального обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 2–5-го разрядов всеми образовательными организациями и организациями, осуществляющими обучение в ПАО «Газпром»

**Состав** Общие положения; требования к результатам освоения программы профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к структуре программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии; требования к условиям реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии; нормативы оснащённости учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и полигонов в организациях, осуществляющих обучение по программам профессионального обучения рабочих по профессии; требования к оцениванию качества освоения программ профессионального обучения рабочих по профессии; перечень работ для определения уровня квалификации рабочих по профессии; экзаменационные вопросы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих по профессии



Методические рекомендации

## Памятка инструктору производственного обучения

Код СНО 05.11.09.128.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/  
профессиям Инструктор производственного обучения

**Описание** Настоящая Памятка инструктору производственного обучения (далее – Памятка) предназначена для оказания практической помощи инструкторам производственного обучения дочерних обществ ПАО «Газпром» при обучении в период проведения производственной практики. В Памятке освещены вопросы планирования, организации и проведения обучения при реализации программы производственной практики, рассмотрены виды производственных инструктажей, этапы подготовки инструктора производственного обучения к занятиям

**Состав** Профессиональное обучение; рекомендации инструктору производственного обучения для подготовки к занятию; общая структура занятий; постановка цели занятия; классификация занятий; методы обучения; средства обучения; формы организации учебно-производственной деятельности обучающихся на занятии, типы занятий; контроль знаний, умений и навыков обучающихся; анализ и самоанализ занятия



Типовая учебно-программная документация

## **«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих, занятых бурением газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин**

Код СНО 01.08.16.027.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Рабочие, занятые бурением газовых, газокон-денсатных и нефтяных скважин

<b>Описание</b>	Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих, занятых бурением газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин по учебной дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». В программах теоретического обучения рассматриваются общие вопросы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; безопасные методы и приемы труда при выполнении работ по профессиям рабочих, занятых бурением газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин. В программах практики предусматривается отработка безопасных методов и приемов труда при выполнении работ по профессиям рабочих, занятых строительством газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих
<b>Состав</b>	Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций



Типовая учебно-программная документация

## Оператор по подземному ремонту скважин (2-е издание)

Код СНО 02.09.16.022.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальности/  
профессиям Оператор по подземному ремонту скважин (ПРС)

<b>Описание</b>	Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор по подземному ремонту скважин» 4–7-го разрядов и составлен на основе требований профессионального стандарта «Работник по текущему (подземному) ремонту скважин», утвержденного Приказом Минтруда России от 09.09.2020 № 596н. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы подготовки и технического обслуживания оборудования для добычи нефти и газа; выполнения передислокации оборудования для добычи нефти и газа; подготовки устья скважины к проведению ремонтных работ в соответствии с характером ремонта и конструкцией колонны труб и штанг; проведения операций по подземному ремонту скважин, а также вопросы управления персоналом при проведении работ по подземному ремонту скважин и т. д. В программе практики отрабатываются навыки подготовки и обслуживания оборудования для добычи нефти и газа; подготовки устья скважины к проведению ремонтных работ в соответствии с характером ремонта и конструкцией колонны труб и штанг; проведения глушения, разрядки, промывки скважины, проведения операций по подземному ремонту скважин, а также по управлению персоналом при проведении работ подземного ремонта скважин и т. д. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих
<b>Состав</b>	Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа переподготовки рабочих по профессии «Оператор по подземному ремонту скважин» 4–5-го разрядов; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор по подземному ремонту скважин» 6–7-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Оператор по добыче нефти и газа (2-е издание)

Код СНО 02.09.16.025.01

Год разработки 2022

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям Оператор по добыче нефти и газа

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 3–7-го разрядов, разработан на основе требований профессиональных стандартов «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата», «Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата», «Работник по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа», а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. В программе теоретического обучения рассматриваются особенности организации и осуществления операций при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата; конструкции нефтяных и газовых скважин; правила ведения документации; назначение, порядок обслуживания и эксплуатации оборудования, трубопроводов, коммуникаций, средств автоматизации, контрольно-измерительных приборов; порядок подготовки скважин к текущему и капитальному ремонтам и приема скважин из ремонта и т. д. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию интерактивных обучающих систем. В программе практики отрабатываются навыки обслуживания и поддержания технологического режима работы скважин при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата; применения инструмента и материалов в работе по обслуживанию промышленного оборудования; проведения отбора проб добываемой продукции; работы с контрольно-измерительными приборами, оборудованием на установках подготовки углеводородного сырья, подземных хранилищ газа и т. д. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 3–4-го разрядов; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 5–7-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих, занятых добычей нефти и газа

Код СНО 02.09.16.030.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/  
профессиям Рабочие, занятые добычей нефти и газа

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессионального обучения рабочих по учебной дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих, занятых добычей нефти и газа. В теоретической части рассматриваются общие вопросы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; безопасные методы и приемы труда при выполнении работ по профессиям рабочих, занятых добычей нефти и газа; представлены вопросы и тестовые дидактические материалы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих в обществах и организациях ПАО «Газпром» и т. д. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию интерактивных обучающих систем. В программах практических работ предусматривается закрепление теоретической части посредством решения тематических задач, выполнения учебно-тренировочных заданий и проведения деловых игр по направлениям профессиональной деятельности обучающихся. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программа учебной дисциплины «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих, занятых добычей нефти и газа; методические материалы; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций

Типовая учебно-программная документация

## «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих ГПЗ

Код СНО 03.06.16.031.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/  
профессиям Рабочие газоперерабатывающих заводов

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессионального обучения рабочих по учебной дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих газоперерабатывающих заводов. В теоретической части рассматриваются общие вопросы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; безопасные методы и приемы труда при выполнении работ по профессиям рабочих заводов по переработке газа, газового конденсата, нефти; представлены вопросы и тестовые дидактические материалы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих в обществах и организациях ПАО «Газпром» и т. д. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию интерактивных обучающих систем. В программах практических работ предусматривается закрепление теоретической части посредством решения тематических задач, выполнения учебно-тренировочных заданий и проведения деловых игр по направлениям профессиональной деятельности обучающихся. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией и обучением рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программу учебной дисциплины, содержащую: планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы учебной дисциплины; тематические планы и содержание программ разделов учебной дисциплины; оценочные материалы для контроля освоения программы учебной дисциплины; методические материалы

Типовая учебно-программная документация

## Оператор технологических установок

Код СНО 03.06.16.037.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/  
профессиям Оператор технологических установок

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 2–8-го разрядов, разработан на основе требований профессиональных стандартов, а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы ведения технологического процесса на установках переработки нефти, газа, газового конденсата, установках сбора и подготовки газа подземных хранилищ, осуществления контроля технологического процесса и ремонта оборудования и установок. В программе практики отрабатываются навыки по ведению технологического процесса на установках переработки нефти, газа, газового конденсата, установках сбора и подготовки газа подземных хранилищ; выполнения работ по осуществлению контроля работы установок, а также ремонту оборудования и установок. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения; программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 2–3-го разрядов; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 4–6-го разрядов; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 7–8-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы

Типовая учебно-программная документация

## Слесарь по ремонту технологических установок

Код СНО 03.06.16.041.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/  
профессиям Слесарь по ремонту технологических установок

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 2–7-го разрядов, разработан на основе требований профессиональных стандартов «Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли», «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа», «Работник по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа», «Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата», «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования», а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. В программе теоретического обучения рассматриваются конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования технологических установок, порядок проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта и ввода технологических установок в эксплуатацию после проведения ремонта и испытаний. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию интерактивных обучающих систем. В программе практики отрабатываются навыки выполнения слесарно-сборочных работ, технического обслуживания, ремонта и поддержания в работоспособном состоянии технологических установок. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения; программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 2–3-го разрядов; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 4–5-го разрядов; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 6–7-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы

Типовая учебно-программная документация

## Приборист (2-е издание)

Код СНО 03.06.16.045.01

Год разработки 2023

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Приборист

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по профессии «Приборист» 2–8-го разрядов, разработан на основе требований профессионального стандарта «Приборист нефтегазовой отрасли», а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. В программе теоретического обучения рассматриваются назначение, устройство и принципы действия, порядок проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта и правила эксплуатации приборов контроля параметров технологических процессов. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию интерактивных обучающих систем. В программе практики отрабатываются навыки выполнения обслуживания, ремонта, калибровки и поверки приборов контроля параметров технологических процессов. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Приборист» 2–3-го разрядов; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Приборист» 4–5-го разрядов; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Приборист» 6–8-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы





Типовая учебно-программная документация

## **«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих, занятых эксплуатацией магистральных трубопроводов**

Код СНО 04.12.16.033.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/  
профессиям Рабочие, занятые эксплуатацией магистральных трубопроводов

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих, занятых эксплуатацией магистральных трубопроводов, по учебной дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». В программах теоретического обучения рассматриваются общие вопросы; безопасные методы и приемы труда при выполнении работ; представлены экзаменационные вопросы и тестовые дидактические материалы. В программах практики предусматривается отработка безопасных методов и приемов труда. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром»

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программа учебной дисциплины «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих, занятых эксплуатацией магистральных трубопроводов; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций



Типовая учебно-программная документация

## Электроматериаловедение (2-е издание)

Код СНО 08.10.16.024.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Рабочие по учебной дисциплине «Электроматериаловедение»

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по учебной дисциплине «Электроматериаловедение» (2-е издание) и включает в себя: программу для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессиям с углубленным уровнем подготовки по учебной дисциплине «Электроматериаловедение»; программу для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессиям, не требующим углубленного уровня подготовки по учебной дисциплине «Электроматериаловедение». Программы обучения предусматривают получение обучающимися теоретических знаний и навыков практической работы в области электротехнических материалов, широко применяющихся в данном виде профессиональной деятельности, на производственных объектах региона, а также новых видов материалов с улучшенными свойствами. Целью обучения является приобретение обучающимися знаний о составе, структуре, свойствах, марках электротехнических материалов, об их применении. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины, определения, обозначения и используемые сокращения; программу учебной дисциплины «Электроматериаловедение» с углубленным уровнем подготовки; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы учебной дисциплины; тематический план и содержание программы учебной дисциплины «Электроматериаловедение» с углубленным уровнем подготовки; оценочные материалы для контроля освоения программы учебной дисциплины; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям с углубленным уровнем подготовки по учебной дисциплине «Электроматериаловедение»; программу учебной дисциплины «Электроматериаловедение», не требующую углубленного уровня подготовки; программу учебной дисциплины «Электроматериаловедение», не требующую углубленного уровня подготовки; примерные условия реализации программы учебной дисциплины; тематический план и содержание программы, не требующие углубленной подготовки по учебной дисциплине «Электроматериаловедение»; оценочные материалы для контроля освоения программы учебной дисциплины; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям, не требующим углубленного изучения по учебной дисциплине «Электроматериаловедение»; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

Код СНО 08.10.16.028.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальности/ профессиям Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе» \*, разработан на основе требований профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного Приказом Минтруда России от 28.11.2013 № 701н. В Типовом комплекте даны формулировки терминов и раскрыт смысл понятий на основе действующего российского законодательства в сферах образования и труда. Содержание учебных планов и программ разработано в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 № 50, ГОСТ Р 59604.1–2021 «Система аттестации сварочного производства. Часть 1. Общие требования», ГОСТ Р 59604.2–2021 «Система аттестации сварочного производства. Часть 2. Аттестация персонала. Правила». Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Код СНО 08.10.16.029.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальности/ профессиям Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», разработан на основе требований профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного Приказом Минтруда России от 28.11.2013 № 701н. В Типовом комплекте даны формулировки терминов и раскрыт смысл понятий на основе действующего российского законодательства в сферах образования и труда. Содержание учебных планов и программ разработано в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 г. № 50, с учетом ГОСТ Р 59604.2–2021 «Система аттестации сварочного производства. Часть 2. Аттестация персонала. Правила». Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## **«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих общих профессий и профессий ряда видов экономической деятельности**

Код СНО 08.10.16.034.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Рабочие общих профессий и профессий ряда видов экономической деятельности

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих общих профессий и профессий ряда видов экономической деятельности по учебной дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». В программах теоретического обучения рассматриваются общие вопросы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; безопасные методы и приемы труда при выполнении работ рабочих общих профессий и профессий ряда видов экономической деятельности; представлены экзаменационные вопросы и тестовые дидактические материалы для проверки знаний, полученных в процессе обучения. В программах практики предусматривается отработка безопасных методов и приемов труда при выполнении работ, а также порядок действий в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие) по общим профессиям и ряда видов экономической деятельности. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программа учебной дисциплины «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих общих профессий и профессий ряда видов экономической деятельности; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций



Типовая учебно-программная документация

## Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (2-е издание)

Код СНО 08.10.16.036.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальностям/ профессиям Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 2–6-го разрядов, разработан на основании Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, профессионального стандарта «Слесарь-электрик», с учетом требований профессионального стандарта «Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений», а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. В программе теоретического обучения рассматриваются технические характеристики электрооборудования, порядок проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта и монтажа электрооборудования. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию интерактивных обучающих систем. В программе практики отрабатываются навыки выполнения технического обслуживания, ремонта и поддержания в работоспособном состоянии электрооборудования. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; Обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 2-го разряда; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 3–4-го разрядов; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 5-6-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения



Типовая учебно-программная документация

## Машинист экскаватора (2-е издание)

Код СНО 08.10.16.038.01

Год разработки 2024

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям Машинист экскаватора

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист экскаватора» 4–8-го разрядов и разработан на основе требований профессионального стандарта «Машинист экскаватора», утвержденного Приказом Минтруда России от 21.10.2021 № 752н. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта экскаваторов, организация производства работ. В программе практики отрабатываются навыки по эксплуатации, техническому обслуживанию и текущему ремонту экскаваторов. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих кадров в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, для руководителей и специалистов образовательных подразделений обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Машинист экскаватора» 4-го разряда; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист экскаватора» 5–6-го разрядов; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист экскаватора» 7–8-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Основы природоохранной деятельности

Код СНО 08.10.16.039.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/  
профессиям Основы природоохранной деятельности

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по учебной дисциплине «Основы природоохранной деятельности». В программах теоретического обучения рассматриваются основные понятия экологии, охраны окружающей среды, энергетической эффективности и энергосбережения; требования природоохранного законодательства; распределение функций, обязанностей и полномочий в рамках организации природоохранной деятельности и энергосбережения; основы функционирования корпоративных систем экологического и энергетического менеджмента. В программах практических работ предусматривается закрепление теоретической части посредством решения тематических задач и проведения деловых игр по направлениям профессиональной деятельности обучающихся. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром».

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программа учебной дисциплины «Основы природоохранной деятельности» для профессий, связанных с непосредственным техногенным воздействием на окружающую среду; программа учебной дисциплины «Основы природоохранной деятельности» для профессий, не связанных с непосредственным техногенным воздействием на окружающую среду; методические материалы; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций



Типовая учебно-программная документация

## Машинист компрессорных установок

Код СНО 08.10.16.040.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/  
профессиям Машинист компрессорных установок

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист компрессорных установок» 2–6-го разрядов и разработан на основе требований профессионального стандарта «Машинист компрессорных установок». В программе теоретического обучения предусматривается изучение устройства, назначения и принципа работы стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, трубопроводов и арматуры, приводов и вспомогательного оборудования компрессорных установок, правил эксплуатации стационарных компрессоров и турбокомпрессоров; рассмотрение вопросов классификации, технологических процессов и режимов работы АГНКС, а также основ технического обслуживания и ремонта компрессорных установок. В процессе практики отрабатываются навыки эксплуатации, обслуживания и ремонта трубопроводов, приборов и вспомогательного оборудования компрессорных установок, а также обслуживания и ремонта стационарных компрессоров и турбокомпрессоров. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих кадров в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией и обучением рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Машинист компрессорных установок» 2-го разряда; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист компрессорных установок» 3-го разряда; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист компрессорных установок» 4-го разряда; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист компрессорных установок» 5-го разряда; основная программа профессионального обучения; программа повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист компрессорных установок» 6-го разряда; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Техническая механика (2-е издание)

Код СНО 08.10.16.042.01

Год разработки 2023

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям Рабочие

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по учебной дисциплине «Техническая механика» (2-е издание) и включает в себя: программу для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессиям с углубленным уровнем подготовки по учебной дисциплине «Техническая механика»; программу для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессиям, не требующим углубленного уровня подготовки по учебной дисциплине «Техническая механика». Программы обучения предусматривают получение обучающимися теоретических знаний и навыков практической работы в области теоретической механики, сопротивления материалов и деталей машин, необходимых для профессиональной деятельности на производственных объектах региона. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программа учебной дисциплины «Техническая механика» с углубленным уровнем подготовки; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям с углубленным уровнем подготовки по учебной дисциплине «Техническая механика»; программа учебной дисциплины «Техническая механика», не требующая углубленного уровня подготовки; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям, не требующим углубленного изучения по учебной дисциплине «Техническая механика»; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Сливщик-разливщик (2-е издание)

Код СНО 08.10.16.043.01

Год разработки 2024

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям Сливщик-разливщик

<b>Описание</b>	Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Сливщик-разливщик» 2–4-го разрядов. В программе теоретического обучения рассматриваются операции слива (налива) товарных продуктов из железнодорожных цистерн и других видов тары; назначение, устройство, правила эксплуатации и ремонт технологического оборудования; назначение и правила эксплуатации железнодорожных и автомобильных цистерн, других видов тары для перевозки товарных продуктов; учет товарных продуктов. В программе практики идет ознакомление с товарным парком (складом), с устройством, работой и обслуживанием технологического оборудования; участие в работах по осмотру и текущему ремонту оборудования; обучение операциям по сливу (разливу) товарных продуктов в цистерны и другие виды транспортной (мелкой) тары. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих
<b>Состав</b>	Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа подготовки рабочих; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Материаловедение (для профессий, связанных с обработкой металлов и их сплавов, с обслуживанием и ремонтом машин и механизмов) (2-е издание)

Код СНО 08.10.16.044.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальностям/ профессиям Профессии, связанные с металлообработкой и ремонтом машин и механизмов

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по учебной дисциплине «Материаловедение» (для профессий, связанных с обработкой металлов и их сплавов, с обслуживанием и ремонтом машин и механизмов) (2-е издание). Программы обучения предусматривают получение обучающимися теоретических знаний и навыков практической работы с материалами, широко применяемыми в профессиональной деятельности, связанной с обработкой металлов и их сплавов, с обслуживанием и ремонтом машин и механизмов на производственных объектах региона, а также новых видов материалов с улучшенными свойствами. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программа учебной дисциплины «Материаловедение» (для профессий, связанных с обработкой металлов и их сплавов); нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по учебной дисциплине «Материаловедение» (для профессий, связанных с обработкой металлов и их сплавов); программа учебной дисциплины «Материаловедение» (для профессий, связанных с обслуживанием и ремонтом машин и механизмов); нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по учебной дисциплине «Материаловедение» (для профессий, связанных с обслуживанием и ремонтом машин и механизмов); методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Допуски и технические измерения (2-е издание)

Код СНО 08.10.16.046.01

Год разработки 2023

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям Рабочие

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по учебной дисциплине «Допуски и технические измерения» (2-е издание). Программа обучения предусматривает получение обучающимися теоретических знаний в области определения и обоснования выбора допусков на размеры деталей в зависимости от их работы в соединениях, получение навыков в практической работе при технических измерениях, широко применяющихся в данном виде профессиональной деятельности, на производственных объектах региона, а также ознакомление с современными измерительными устройствами. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программа учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»; методические материалы; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций



Типовая учебно-программная документация

## Электротехника (2-е издание)

Код СНО 08.10.16.047.01

Год разработки 2023

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям Электротехник

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по учебной дисциплине «Электротехника» (2-е издание). Программа обучения предусматривает получение обучающимися теоретических знаний основных законов электротехники и электроники, методов расчета и измерения основных элементов электрических и магнитных цепей, принципов выбора электрических и электронных приборов для использования их в практических целях, способов получения и передачи электрической энергии и практических умений правильной эксплуатации электротехнического и электронного оборудования. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программа учебной дисциплины «Электротехника»; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций при обучении рабочих по учебной дисциплине «Электротехника»



Типовая учебно-программная документация

## Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования (2-е издание)

Код СНО 08.10.16.048.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальности/  
профессиям Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» 2–8-го разрядов, разработан на основании Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, с учетом требований профессионального стандарта «Слесарь-электрик», а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. В программе теоретического обучения рассматриваются технические характеристики электрооборудования, порядок проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта и монтажа электрооборудования. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию интерактивных обучающих систем. В программе практики отрабатываются навыки выполнения технического обслуживания, ремонта и поддержания в работоспособном состоянии электрооборудования. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» 2-го разряда; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» 3–4-го разрядов; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» 5-6-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (2- издание)

Код СНО 08.10.16.049.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальности/ профессиям Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА)

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» 2–6-го разрядов. В программе теоретического обучения рассматриваются устройство, принципы работы, особенности организации и осуществления операций диагностирования, ремонта и обслуживания контрольно-измерительных приборов, аппаратуры автоматического регулирования и управления. В программе практики отрабатываются навыки выполнения слесарных, слесарно-сборочных, электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами; применения инструмента и материалов в работе по обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования и управления. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Черчение (2-е издание)

Код СНО 08.10.16.050.01

Год разработки 2024

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Для профессий, связанных с металлообработкой и ремонтом машин и механизмов, и для профессий, связанных с эксплуатацией и обслуживанием машин и механизмов

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих по учебной дисциплине «Черчение» (2-е издание) и включает в себя: программу для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по учебной дисциплине «Черчение» (для профессий, связанных с металлообработкой и ремонтом машин и механизмов); программу для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по учебной дисциплине «Черчение» (для профессий, связанных с эксплуатацией и обслуживанием машин и механизмов). Программы обучения предусматривают получение обучающимися теоретических знаний и навыков практической работы в области чтения и выполнения чертежей деталей и сборочных единиц, технологической и конструкторской документации, необходимых для профессиональной деятельности. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программа учебной дисциплины «Черчение» (для профессий, связанных с металлообработкой и ремонтом машин и механизмов); 5 Нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по учебной дисциплине «Черчение» (для профессий, связанных с металлообработкой и ремонтом машин и механизмов); программа учебной дисциплины «Черчение» (для профессий, связанных с эксплуатацией и обслуживанием машин и механизмов, не требующих углубленных знаний по дисциплине); нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по учебной дисциплине «Черчение» (для профессий, связанных с эксплуатацией и обслуживанием машин и механизмов); методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Код СНО 09.04.16.026.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования». Типовой комплект разработан в соответствии с требованиями профессиональных стандартов «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» и «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа», а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы выполнения вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования; вопросы эксплуатации, обслуживания и обеспечения функционирования газового оборудования зданий, газопроводов низкого давления, установок, газоиспользующего оборудования, учета и распределения газа. В практической части программы отрабатываются способы выполнения работ в качестве слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих кадров в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений обществ и организаций ПАО «Газпром»

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 2–3-го разрядов; основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4–5-го разрядов; оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения; методические материалы



Типовая учебно-программная документация

## **«Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих по профессиям газового хозяйства**

Код СНО 09.04.16.032.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/  
профессиям Профессии газового хозяйства

**Описание** Типовой комплект учебно-программной документации предназначен для обучения рабочих профессиям газового хозяйства по учебной дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». В программах теоретического обучения рассматриваются общие вопросы; безопасные методы и приемы труда при выполнении работ; представлены экзаменационные вопросы и тестовые дидактические материалы. В программах практики предусматривается отработка безопасных методов и приемов труда. Типовой комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией и обучением рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; программа учебной дисциплины «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» для обучения рабочих по профессиям газового хозяйства; нормативы оборудования, учебно-наглядных пособий и других средств обучения для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций



Учебные программы и планы

## Эксплуатация, контроль технического состояния и ремонт оборудования и сооружений системы подводной добычи

Код СНО 02.02.01.103.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты, занятые эксплуатацией, контролем технического состояния, ремонтом оборудования и сооружений системы подводной добычи

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Эксплуатация, контроль технического состояния и ремонт оборудования и сооружений системы подводной добычи» предназначена для повышения квалификации специалистов, занятых эксплуатацией, контролем технического состояния, ремонтом оборудования и сооружений системы подводной добычи, разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по эксплуатации технологического оборудования систем подводной добычи в нефтегазовой отрасли» и другими актуальными нормативными документами. В программе теоретического обучения дана систематизированная информация по технологии подводной добычи углеводородов, организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования и сооружений системы подводной добычи, требованиям к контролю технического состояния подводного добычного комплекса. В программе практики совершенствуются практические навыки и приемы выполнения работ по эксплуатации, обследованию и проверке работоспособности оборудования, контролю технического состояния и ремонту сооружений системы подводной добычи на объектах ПАО «Газпром». Данная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Эксплуатация и обслуживание газоперекачивающего оборудования

Код СНО 02.09.01.203.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальностям/ профессиям Рабочие, занимающиеся эксплуатацией и обслуживанием газоперекачивающего оборудования

**Описание** Типовая программа повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения «Эксплуатация и обслуживание газоперекачивающего оборудования» составлена в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденными Приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517. В программе теоретического обучения рассматриваются устройство и принципы работы газоперекачивающего оборудования на объектах дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», правила обнаружения и устранения неисправностей в работе, технологии эксплуатации и технического обслуживания газоперекачивающего оборудования. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию автоматизированных обучающих систем. В программе практики отрабатываются навыки проведения технического обслуживания, ремонта и эксплуатации газоперекачивающего оборудования. Типовая программа повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области приобретаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; учебно-тематический план; календарный учебный график; содержание программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; методические материалы

Учебные программы и планы

## Современное состояние водородной энергетики. Получение, свойства, возможное использование и транспортирование водорода

Код СНО 03.01.01.031.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты, занятые получением, применением, транспортировкой, хранением водорода на объектах ПАО «Газпром»

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Современное состояние водородной энергетики. Получение, свойства, возможное использование и транспортирование водорода» предназначена для повышения квалификации специалистов, занятых получением, применением, транспортировкой, хранением водорода на объектах ПАО «Газпром», разработана в соответствии с Энергетической стратегией Российской Федерации на период до 2035 года; Планом мероприятий «Развитие водородной энергетики в Российской Федерации до 2024 года» и другими актуальными нормативными документами. В программе теоретического обучения дана систематизированная информация по вопросам, связанным с хранением, свойствами, получением, транспортированием водорода, методами извлечения водорода из водородсодержащих смесей, материалами для водородной энергетики, нанотехнологиями в водородной энергетике, электролизом воды с использованием протонообменных мембран, портативными топливными элементами, применением водорода в водородной энергетике и др. В программе практики совершенствуются практические навыки и приемы организации выполнения работ по расчету технико-экономических показателей технологий производства водорода, а также работ по оценке углеродного следа и моделированию товарно-логистических цепочек. Данная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы

## Учебные программы и планы

### Безопасность объектов, использующих сжиженные газы

Код СНО 03.11.01.199.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты, обеспечивающие безопасность объектов, использующих сжиженные газы

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации специалистов по курсу «Безопасность объектов, использующих сжиженные газы», разработана в соответствии с Правилами безопасности объектов сжиженного природного газа, утвержденными Приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 521, Правилами безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы, утвержденными Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 532, и профессиональным стандартом «Специалист по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа», утвержденным Приказом Минтруда России от 16.09.2022 № 566н. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы по обеспечению промышленной безопасности ОПО сжиженного природного газа, на которых осуществляются технологические процессы производства, хранения, приема/отгрузки и регазификации сжиженного природного газа, а также объектов сжиженных углеводородных газов, используемых в качестве топлива. В программе практики отрабатываются способы выполнения безопасных работ и обеспечения безопасности на указанных объектах, а также составления различных форм документации, связанной с данными процессами. Данная Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



Учебные программы и планы

## Эксплуатация и ремонт линейной части магистральных газопроводов (2-е издание)

Код СНО 04.02.01.105.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты, осуществляющие эксплуатацию и ремонт линейной части магистральных газопроводов

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Эксплуатация и ремонт линейной части магистральных газопроводов» предназначена для повышения квалификации специалистов дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих надежное и эффективное функционирование линейной части магистральных газопроводов, транспортировку газа, газового конденсата и продуктов их переработки, метанола, этанола и реагентов. В программе теоретического обучения рассматриваются основные задачи при эксплуатации линейной части магистральных газопроводов; основные способы и порядок диагностирования магистральных газопроводов; организация и осуществление контроля и технического состояния линейной части магистральных газопроводов; виды ремонтных работ на газопроводе, в том числе без прекращения перекачки. В программе практики совершенствуются практические навыки и приемы организации выполнения работ по эксплуатации и ремонту линейной части магистральных газопроводов. Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения руководителей и специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией и обучением

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



Учебные программы и планы

## Эксплуатация тепловых энергоустановок

Код СНО 04.06.01.040.01

Год разработки 2022

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

**Описание** Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки руководителей и специалистов по курсу «Эксплуатация тепловых энергоустановок» предназначена для профессиональной переподготовки руководителей и специалистов, обеспечивающих эксплуатацию тепловых энергоустановок, но не имеющих профильного образования. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы устройства тепловых энергоустановок, теплоснабжения предприятий нефтегазового комплекса, обеспечения безопасности персонала при эксплуатации тепловых энергоустановок, организации учета тепловой энергии и теплоносителя. Программа включена в Перечень программ целевого (опережающего) обучения руководителей, специалистов и других служащих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром».

**Состав**



## Учебные программы и планы

### Безопасность систем газораспределения и газопотребления (2-е издание)

Код СНО 04.11.01.198.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты, обеспечивающие безопасность систем газораспределения и газопотребления

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Безопасность систем газораспределения и газопотребления» разработана в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 № 870. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы, связанные с эксплуатацией систем газораспределения и газопотребления, включающей в себя мониторинг технического состояния, техническое обслуживание, техническое диагностирование, текущий и капитальный ремонты, аварийно-диспетчерское обслуживание, консервацию и вывод из эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления. В программе практического обучения отрабатываются навыки выполнения работ, относящихся к комплексу мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления. Данная дополнительная профессиональная программа предназначена для руководителей и специалистов служб по управлению персоналом дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов, занимающихся организацией обучения и обучением персонала в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром»

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; 6 Примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



Учебные программы и планы

## Безопасная эксплуатация и обеспечение заданного режима работы технологических установок редуцирования, учета и распределения газа (2-е издание)

Код СНО 04.12.01.120.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/ профессиям

Работники, эксплуатирующие и обеспечивающие заданный режим работы технологических установок редуцирования, учета и распределения газа

Описание

Типовая дополнительная профессиональная программа разработана на основе требований профессионального стандарта «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа» и с учетом требований Концепции технического развития ГРС. В программе теоретического обучения рассматриваются назначение, устройство, принцип работы, правила обнаружения неисправностей, технологии технического обслуживания и ремонта, вопросы безопасности труда при эксплуатации и обслуживании технологических установок узла редуцирования, узла учета и распределения газа. В программе практики отрабатываются навыки по безопасным методам и приемам проведения технического обслуживания, ремонта и эксплуатации узла редуцирования, учета расхода газа и его распределения. Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

Состав

Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области приобретаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; учебно-тематический план; календарный учебный график; содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; оценочные материалы для контроля освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; методические материалы



Учебные программы и планы

## Организация и обеспечение безопасной перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом

Код СНО 08.02.01.030.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Начальник автоколонны, гаража, мастерской; Начальник отдела эксплуатации управления технологического транспорта и спецтехники

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации специалистов по курсу «Организация и обеспечение безопасной перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом». Целью данного обучения является обеспечение необходимого уровня квалификации специалистов в области безопасной перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом ПАО «Газпром». В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы организации и обеспечения безопасной перевозки пассажиров и грузов на автомобильном транспорте. В программе практики отрабатываются практические навыки оказания первой помощи пострадавшим, оформления путевой документации, действий водителя в нестандартных ситуациях. Данная типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу



## Учебные программы и планы

### **Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 17 «Проведение строительного контроля при устройстве железнодорожных и трамвайных путей»**

Код СНО 08.03.01.019.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Руководители и специалисты служб и подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», ответственные за осуществление строительного контроля заказчика при устройстве железнодорожных и трамвайных путей

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 17 «Проведение строительного контроля при устройстве железнодорожных и трамвайных путей», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы нормативно-правовой основы осуществления строительного контроля заказчика при устройстве железнодорожных и трамвайных путей, порядок и правила ведения строительного контроля при осуществлении земляных работ, устройстве верхнего строения пути, водоотводных и защитных сооружений земляного полотна железнодорожного пути, проведении монтажных работ объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, правила оформления приемо-сдаточной документации и др. В рамках теоретического обучения проводятся практические занятия, которые позволяют отрабатывать и совершенствовать практические навыки и приемы ведения строительного контроля при осуществлении земляных работ, устройстве верхнего строения пути, водоотводных и защитных сооружений земляного полотна железнодорожного пути, проведения монтажных работ объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы



Учебные программы и планы

## **Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 18 «Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте в подземных условиях» (2-е издание)**

Код СНО 08.03.01.020.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Руководители и специалисты служб и подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», ответственные за осуществление строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте в подземных условиях

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 18 «Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте в подземных условиях», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения рассматриваются нормативно-правовая основа осуществления строительного контроля заказчика при выполнении работ в подземных условиях по строительству, реконструкции и капитальному ремонту тоннелей, шахтных сооружений, порядок и правила ведения строительного контроля за геодезическими работами, работами подготовительного периода, при осуществлении монтажных работ, правила оформления приемосдаточной документации и др. В рамках теоретического обучения проводятся практические занятия, которые позволяют отрабатывать и совершенствовать практические навыки и приемы ведения строительного контроля, проведения экспертизы организационно-технологической документации при выполнении работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте подземных сооружений, применения средств контроля и измерений в процессе осуществления строительного контроля, оформления отчетности по выполненным работам. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу;



Учебные программы и планы

## **Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 14 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по обустройству нефтяных и газовых месторождений континентального шельфа»**

Код СНО 08.03.01.021.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты служб и подразделений дочерних обществ, ответственные за осуществление строительного контроля заказчика при выполнении работ по обустройству нефтяных и газовых месторождений континентального шельфа

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 14 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по обустройству нефтяных и газовых месторождений континентального шельфа», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения рассматриваются нормативно-правовая основа осуществления строительного контроля заказчика при выполнении работ по обустройству нефтяных и газовых месторождений континентального шельфа, порядок и правила ведения строительного контроля за работами подготовительного периода, за геодезическими работами, при осуществлении монтажных работ, работ по защите строительных конструкций, правила оформления приемо-сдаточной документации и др. В рамках теоретического обучения проводятся практические занятия, которые позволяют отрабатывать и совершенствовать практические навыки и приемы ведения строительного контроля, проведения проверки организационно-технологической, исполнительной и приемо-сдаточной документации при выполнении работ по обустройству нефтяных и газовых месторождений континентального шельфа, применения средств контроля и измерений в процессе осуществления строительного контроля, оформления отчетности по выполненным работам. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно- методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы



Учебные программы и планы

## **Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 15 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по строительству газонаполнительных компрессорных станций»**

Код СНО 08.03.01.022.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты служб и подразделений дочерних обществ, осуществляющие строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте газонаполнительных компрессорных станций

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации руководителей и специалистов предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 15 «Проведение строительного контроля при выполнении работ по строительству газонаполнительных компрессорных станций», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения рассматриваются: нормативно-правовая основа осуществления строительного контроля заказчика при выполнении работ по строительству газонаполнительных компрессорных станций, порядок и правила ведения строительного контроля за геодезическими работами, работами подготовительного периода, при осуществлении сварочно-монтажных работ, работ по защите строительных конструкций, правила оформления приемо-сдаточной документации и др. В рамках теоретического обучения проводятся практические занятия, которые позволяют отрабатывать и совершенствовать практические навыки и приемы ведения строительного контроля при выполнении работ по строительству газонаполнительных компрессорных станций, проведения экспертизы организационно-технологической документации при выполнении строительно-монтажных работ на объектах газомоторной инфраструктуры, применения средств контроля и измерений в процессе осуществления строительного контроля, оформления отчетности по выполненным работам. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; Календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 12 «Проведение строительного контроля при выполнении монтажа оборудования по сжижению природного газа»

Код СНО 08.03.01.023.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты служб и подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», ответственные за осуществление строительного контроля заказчика при выполнении монтажа оборудования по сжижению природного газа

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 12 «Проведение строительного контроля при выполнении монтажа оборудования по сжижению природного газа», является частью учебно- программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения рассматриваются: нормативно-правовая основа осуществления строительного контроля заказчика при выполнении монтажа оборудования по сжижению природного газа, порядок и правила ведения строительного контроля за работами подготовительного периода, при осуществлении монтажных, пусконаладочных, земляных работ, правила оформления приемо-сдаточной документации и др. В рамках теоретического обучения проводятся практические занятия для отработки навыков ведения строительного контроля, проверки различных видов документации, применения средств контроля и измерений, оформления отчетности по выполненным работам. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы







Учебные программы и планы

## **Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 2 «Проведение строительного контроля за работами по обустройству скважин»**

Код СНО 08.03.01.024.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты служб и подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», ответственные за осуществление строительного контроля заказчика за работами по обустройству скважин

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 2 «Проведение строительного контроля за работами по обустройству скважин», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения рассматриваются: нормативно-правовая основа осуществления строительного контроля заказчика при выполнении работ по обустройству скважин, нефтяных и газовых месторождений и скважин подземного хранения газа, порядок и правила ведения строительного контроля за работами подготовительного периода, за геодезическими работами, при осуществлении монтажных работ, работ по защите строительных конструкций, правила оформления приемо-сдаточной документации и др. В программе практического обучения слушатели отрабатывают навыки ведения строительного контроля, проведения экспертизы организационно-технологической документации при выполнении работ по обустройству скважин нефтяных и газовых месторождений и скважин подземного хранения газа в ПАО «Газпром» в зависимости от специфики производства и работы слушателей, применения средств контроля и измерений в процессе осуществления строительного контроля, оформления отчетности по выполненным работам. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы



Учебные программы и планы

## **Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 11 «Проведение строительного контроля при устройстве переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия»**

Код СНО 08.03.01.025.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты служб и подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», ответственные за осуществление строительного контроля заказчика при устройстве переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 11 «Проведение строительного контроля при устройстве переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения рассматриваются: нормативно-правовая основа осуществления строительного контроля заказчика при выполнении работ по устройству переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия, порядок и правила ведения строительного контроля за работами подготовительного периода, при осуществлении земляных работ, за возведением переходов и работ по очистке и испытанию переходов, правила оформления приемосдаточной документации и др. В программе практического обучения слушатели отрабатывают навыки ведения строительного контроля, проведения проверки на контролепригодность организационно-технологической документации при выполнении работ по устройству переходов магистральных трубопроводов через естественные и искусственные препятствия, применения средств контроля и измерений в процессе осуществления строительного контроля, оформления отчетности по выполненным работам. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы



Учебные программы и планы

## **Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 13 «Проведение строительного контроля при выполнении строительно-монтажных работ по устройству нефтехранилищ и газохранилищ»**

Код СНО 08.03.01.026.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты служб и подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», ответственные за осуществление строительного контроля заказчика при выполнении строительно-монтажных работ по устройству нефтехранилищ и газохранилищ

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 13 «Проведение строительного контроля при выполнении строительно-монтажных работ по устройству нефтехранилищ и газохранилищ», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения рассматриваются: нормативно-правовая основа осуществления строительного контроля заказчика при выполнении строительно-монтажных работ по устройству нефтехранилищ и газохранилищ, порядок и правила ведения строительного контроля за работами подготовительного периода, при осуществлении строительно-монтажных работ, правила оформления приемо-сдаточной документации и др. В рамках теоретического обучения проводятся практические занятия, которые позволяют отрабатывать и совершенствовать практические навыки и приемы ведения строительного контроля, проведения проверки организационно-технологической, исполнительной и приемо-сдаточной документации при выполнении строительно-монтажных работ по устройству нефтехранилищ и газохранилищ на объектах ПАО «Газпром», применения средств контроля и измерений в процессе осуществления строительного контроля, оформления отчетности по выполненным работам. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы



Учебные программы и планы

## **Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 16 «Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и аэродромов, мостов, эстакад и путепроводов»**

Код СНО 08.03.01.027.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты служб и подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», ответственные за осуществление строительного контроля заказчика при выполнении работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог и аэродромов, мостов, эстакад

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 16 «Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и аэродромов, мостов, эстакад и путепроводов», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения рассматриваются: нормативно-правовая основа осуществления строительного контроля заказчика при выполнении работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог и аэродромов, мостов, эстакад и путепроводов, порядок и правила ведения строительного контроля за работами подготовительного периода, при осуществлении земляных работ, при выполнении работ по устройству автомобильных дорог и аэродромов, мостов, эстакад и путепроводов, правила оформления приемо-сдаточной документации и др. В рамках теоретического обучения проводятся практические занятия, которые позволяют отрабатывать и совершенствовать практические навыки и приемы ведения строительного контроля, проведения проверки организационно-технологической, исполнительной и приемо-сдаточной документации при выполнении работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог и аэродромов, мостов, эстакад и путепроводов, применения средств контроля и измерений в процессе осуществления строительного контроля, оформления отчетности по выполненным работам. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу;



Учебные программы и планы

## **Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 19 «Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте (2-е издание) промышленных печей и дымовых труб»**

Код СНО 08.03.01.028.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты служб и подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», ответственные за осуществление строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте промышленных печей и дымовых труб

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 19 «Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте промышленных печей и дымовых труб», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения рассматриваются нормативно-правовая основа осуществления строительного контроля заказчика при выполнении работ по устройству промышленных печей и дымовых труб, порядок и правила ведения строительного контроля при осуществлении земляных и монтажных работ, при реконструкции и капитальном ремонте промышленных печей и дымовых труб, правила оформления приемо-сдаточной документации и др. В рамках теоретического обучения проводятся практические занятия, которые позволяют отрабатывать и совершенствовать практические навыки и приемы ведения строительного контроля при выполнении работ по устройству промышленных печей и дымовых труб, применения средств контроля и измерений в процессе осуществления строительного контроля, оформления отчетности по выполненным работам. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации руководителей и специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы



Учебные программы и планы

## Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 20 «Пооперационный контроль АРМ «Контроль качества» (2-е издание)

Код СНО 08.03.01.029.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты служб и подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», ответственные за осуществление строительного контроля заказчика при выполнении строительно-ремонтных работ на объектах магистральных газопроводов

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 20 «Пооперационный контроль АРМ «Контроль качества», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками. В программе теоретического обучения модуля рассматриваются общие сведения о системе АРМ «Контроль качества», функциональные задачи, процессы ввода в систему пооперационного контроля информации о ходе выполнения ремонтных работ на объектах ремонта, формирования технических документов, подтверждающих выполнение ремонтных работ. В рамках теоретического обучения проводятся практические занятия, которые позволяют отрабатывать и совершенствовать практические навыки навигации в системе АРМ «Контроль качества», ввода в систему пооперационного контроля информации о ходе производства работ на объектах ремонта, формирования технических документов, подтверждающих выполнение ремонтных работ. Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации руководителей и специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы





Учебные программы и планы

## **Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром». Модуль 5 «Проведение строительного контроля за работами в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем и объектов энергетического хозяйства ПАО «Газпром» (3-е издание)**

Код СНО 08.03.01.100.01

Год разработки 2023

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты, осуществляющие строительный контроль в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем и объектов энергетического хозяйства ПАО «Газпром» (инженеры и специалисты энергетических служб, работники служб СК ДО)

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов предназначена для предаттестационной подготовки и повышения квалификации специалистов по курсу «Строительный контроль за качеством строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром» по модулю 5 «Проведение строительного контроля за работами в области строительства, реконструкции, капитального ремонта систем и объектов энергетического хозяйства ПАО «Газпром», является частью учебно-программной документации, разработанной для обучения по курсу. Общий раздел и вариативные разделы курса, в которых рассматриваются вопросы организации и проведения строительного контроля за осуществлением других работ, изданы отдельными выпусками

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; календарный учебный график; структура и содержание модуля; оценочные материалы для контроля освоения программы модуля; методические материалы



Учебные программы и планы

## Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением (2-е издание)

Код СНО 08.05.01.033.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты и рабочие, осуществляющие эксплуатацию оборудования, работающего под избыточным давлением

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации специалистов по курсу «Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением». Целью данного обучения является обеспечение необходимого уровня квалификации специалистов в области организации безопасной эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением ПАО «Газпром». В программе обучения рассматриваются основные требования безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, особенности обслуживания и ремонта оборудования, работающего под давлением (в том числе объектов водогрейных котельных), требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и площадкам, а также организация и обеспечение первой помощи пострадавшим на производстве. Данная типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



Учебные программы и планы

## Монтаж и эксплуатация установок пожаротушения и пожарной сигнализации (2-е издание)

Код СНО 08.06.01.106.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты, занятые монтажом и эксплуатацией установок пожаротушения и пожарной сигнализации

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации специалистов по курсу «Монтаж и эксплуатация установок пожаротушения и пожарной сигнализации» предназначена для повышения квалификации специалистов, занятых монтажом и эксплуатацией установок пожаротушения и пожарной сигнализации, разработана в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими актуальными нормативными документами в сфере пожарной безопасности. В программе теоретического обучения дана систематизированная информация по организации защиты объектов, видам, принципам действия, правилам эксплуатации, порядку монтажа установок пожаротушения и пожарной сигнализации. В программе практики совершенствуются практические навыки и приемы выполнения монтажа и эксплуатации установок пожаротушения и пожарной сигнализации на объектах ПАО «Газпром». Данная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



Учебные программы и планы

## Повышение квалификации лиц, на которых возложена трудовая функция по проведению противопожарного инструктажа

Код СНО 08.06.01.107.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/  
профессиям Специалисты ПАО «Газпром»

<b>Описание</b>	Настоящая дополнительная профессиональная программа по курсу «Повышение квалификации лиц, на которых возложена трудовая функция по проведению противопожарного инструктажа» предназначена для повышения квалификации специалистов ПАО «Газпром» и разработана в соответствии с Приказом МЧС России от 05.09.2021 № 596 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области пожарной безопасности», Приказом МЧС России от 18.11.2021 № 806 «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности» и профессиональным стандартом «Специалист по пожарной профилактике», утвержденным приказом Минтруда России от 11.10.2021 № 696н. В результате обучения должностные лица, на которых возложена трудовая функция по проведению противопожарного инструктажа, приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций. Данная дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение
<b>Состав</b>	Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Охрана труда в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром»

Код СНО 08.06.01.108.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/  
профессиям Специалисты всех направлений деятельности

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации специалистов по курсу «Охрана труда в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром». Целью данного обучения является обеспечение необходимого уровня квалификации специалистов в области охраны труда в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром». В программе обучения рассматриваются требования к обеспечению безопасности труда, сохранения жизни и здоровья работников, заключивших трудовой договор с работодателем, с целью предотвращения случаев производственного травматизма и профессиональных заболеваний, снижения их последствий. Данная типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Водители автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов

Код СНО 08.10.01.085.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Водитель автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения «Водители автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов». Типовая дополнительная профессиональная программа включает программы теоретического обучения и практики по базовому и специализированным (по перевозке в цистернах, по перевозке веществ и изделий класса 1, по перевозке радиоактивных материалов класса 7) курсам. В программе теоретического обучения рассматриваются требования по безопасной эксплуатации транспортных средств, перевозящих опасные грузы; основные свойства и характеристики опасных веществ; виды и способы маркировки упаковок и средств удержания груза; правила пользования противопожарным и дополнительным оборудованием; правила оказания первой помощи; транспортно-сопроводительные документы при перевозке опасных грузов. Программа практики направлена на приобретение навыков выполнения работ по подготовке автомобилей к рейсу с соблюдением необходимых мер безопасности, управлению специализированным транспортом, а также на приобретение навыков поведения в экстренных ситуациях. Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристику профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; учебно-тематические планы; календарный учебный график; содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; оценочные материалы для контроля освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Эксплуатация взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах

Код СНО 08.10.01.121.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/ профессиям Рабочие, эксплуатирующие взрывозащищенное электрооборудование во взрывоопасных зонах

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения «Эксплуатация взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах». Типовая дополнительная профессиональная программа включает программы теоретического обучения и практики. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы обеспечения безопасности, надежности при проведении ремонта, монтажа, демонтажа и технического обслуживания, организации безопасной эксплуатации взрывозащищенного электрооборудования; организации контроля проведения электромонтажных работ и т. д. В программе практики отрабатываются навыки по ремонту и монтажу взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах; методы определения неисправностей и причин отказов взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах и др. Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; учебно-тематический план; календарный учебный график; содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; оценочные материалы для контроля освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Безопасность работ на высоте (2-е издание)

Код СНО 08.10.01.122.01

Год разработки 2023

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям Рабочие

**Описание** Настоящая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения «Безопасность работ на высоте», разработана в соответствии с Правилами по охране труда при работе на высоте, утвержденными Приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 782н. Целью данного обучения являются обеспечение необходимого уровня квалификации рабочих в области безопасного выполнения работ на высоте и получение допуска к работе на опасных производственных объектах ПАО «Газпром». В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы организации и проведения работ на высоте; требования к работникам при работе на высоте и другие темы. В программе практики отрабатываются безопасные методы выполнения работ на высоте, а также навыки оказания первой помощи пострадавшим при работе на высоте. Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром»

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; учебно-тематический план; календарный учебный график; содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; оценочные материалы для контроля освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; методические материалы



Учебные программы и планы

## Рабочий люльки (подъемника) (2-е издание)

Код СНО 08.10.01.123.01

Год 2023

разработки

Для обучения по специально сям/ профессиям Рабочий люльки (подъемника)

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа разработана на основе Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения; Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности; Правил по охране труда при работе на высоте. В программе теоретического обучения предусматривается изучение основных сведений о подъемниках (вышках): параметрах и характеристиках, классификации, приборах и устройствах безопасности; требований безопасности перед началом и во время работ, в аварийных ситуациях, по окончании работ. В процессе практики отрабатываются навыки подачи знаковой сигнализации, применяемой при работе люльки подъемника (вышки); выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту люльки подъемника (вышки). Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области приобретаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; учебно-тематический план; календарный учебный график; содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; оценочные материалы для контроля освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Безопасные методы и приемы проведения погрузочно-разгрузочных работ, перемещения грузов, материалов и оборудования

Код СНО 08.10.01.190.01

Год разработки 2024

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Рабочие, занимающиеся выполнением погрузочно-разгрузочных работ, транспортировкой, перемещением, размещением и хранением грузов

**Описание** Типовая программа повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения «Безопасные методы и приемы проведения погрузочно-разгрузочных работ, перемещения грузов, материалов и оборудования» составлена в соответствии с Правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденными Приказом Минтруда России от 28.10.2020 № 753н. В программе теоретического обучения рассматриваются требования охраны труда и вопросы эксплуатации оборудования при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, требования охраны труда, предъявляемые к производственным помещениям и организации рабочих мест, требования охраны труда и безопасные приемы выполнения работ при погрузке и разгрузке грузов, при транспортировке, перемещении и размещении грузов. В программе практики отрабатываются навыки подготовки грузозахватных приспособлений и тары к работе, выполнения обвязки, строповки, перемещения грузов, подачи условных сигналов машинисту крана (крановщику) и водителю погрузчика, а также действия работника, выполняющего погрузочно-разгрузочные работы в аварийных ситуациях. Данная типовая программа повышения квалификации предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышения квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебно-тематический план; календарный учебный график; содержание программы повышения квалификации; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы



Учебные программы и планы

## Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения

Код СНО 08.10.01.194.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальностям/ профессиям Работники, выполняющие работы с помощью подъемных сооружений

**Описание** Настоящая Типовая программа повышения квалификации по курсу целевого назначения «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» разработана в соответствии с Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Типовая программа повышения квалификации включает программы теоретического обучения и практики. В теоретической части программы рассматриваются нормативная документация, требования безопасности при эксплуатации объектов, на которых используются подъемные сооружения, а также вопросы охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности. В рамках практических занятий отрабатываются практические навыки эксплуатации подъемных сооружений. Типовая программа повышения квалификации по курсу целевого назначения предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром».

**Состав** 1 Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; учебно-тематический план; календарный учебный график; содержание программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Безопасное ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ

Код СНО 08.10.01.195.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальностям/ профессиям Работники, выполняющие газоопасные, огневые и ремонтные работы

**Описание** Типовая программа повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения «Безопасное ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ» составлена в соответствии с Правилами безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ, утвержденными Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 528 и включает программы теоретического обучения и практики. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы о порядке проведения газоопасных, огневых и ремонтных работ; безопасные приемы выполнения работ; требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области производства работ. В программе практики отрабатываются навыки и способы проведения газоопасных, огневых и ремонтных работ, применения инструмента и приспособлений, механизмов. Отрабатывается порядок действий работника, выполняющего газоопасные, огневые и ремонтные работы. Типовая программа повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышения квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебно-тематический план; календарный учебный график; содержание программы повышения квалификации; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Безопасное проведение земляных работ

Код СНО 08.10.01.196.01

Год разработки 2024

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Рабочие по профессиям, деятельность которых связана с выполнением земляных работ

#### Описание

Типовая программа повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения «Безопасное проведение земляных работ» разработана в соответствии с федеральными нормами в области организации безопасного производства работ с повышенной опасностью. Обучение по программе безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования, проводится согласно Постановлению Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (вместе с «Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»). Программой обучения предусмотрено изучение теоретических вопросов и отработка практических навыков с целью повышения профессиональной подготовки рабочих по направлению безопасности технологических процессов «Безопасное проведение земляных работ». Типовая программа повышения квалификации предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения персонала

#### Состав

Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; учебно-тематический план; календарный учебный график; содержание программы повышения квалификации; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Безопасные методы и приемы выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах

Код СНО 08.10.01.197.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальностям/ профессиям Рабочие по профессиям, деятельность которых связана с выполнением работ в ограниченных и замкнутых пространствах

**Описание** Настоящая программа предназначена для повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения «Безопасные методы и приемы выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах» и разработана в соответствии с требованиями Правил по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах, утвержденных Приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 902н. Целью данного обучения являются обеспечение необходимого уровня квалификации рабочих в области безопасного выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах (ОЗП) и получение допуска к работе на опасных производственных объектах ПАО «Газпром». В программе теоретического обучения, в том числе при проведении практических занятий, рассматриваются общие требования охраны труда при организации и проведении работ в ОЗП, идентификация опасностей, оценка и управление рисками, вопросы организации и проведения работ с оформлением и без оформления наряда-допуска, мероприятия при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП, а также оказание первой помощи пострадавшим при выполнении работ в ОЗП. Типовая программа повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром»

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации по курсу целевого назначения; учебно-тематический план; календарный учебный график; содержание программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Защитное вождение для водителей автомобилей

Код СНО 08.10.01.204.01

Год разработки 2024

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям Водитель

**Описание** Типовая программа повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения «Защитное вождение для водителей автомобилей» составлена в соответствии с СТО Газпром 18000.2-014-2021 «Безопасность на автомобильном транспорте. Общие требования обеспечения безопасности дорожного движения в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром» и включает в себя программы теоретического обучения и практики. В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы правового регулирования дорожного движения, требования к правам и обязанностям водителя и безопасности дорожного движения, основы профессионального мастерства водителя и безопасного управления автомобилем в критических ситуациях. В программе практики отрабатываются навыки обучающихся анализировать дорожно-транспортные ситуации, определять степень их опасности и на этой основе принимать обоснованные решения по управлению транспортным средством. Типовая программа повышения квалификации рабочих по курсу целевого назначения предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Нормативы оборудования, приборов, инструментов, учебно-наглядных пособий для оснащения учебного кабинета (лаборатории) в образовательных подразделениях обществ и организаций



## Учебные программы и планы

### Обеспечение безопасного производства работ на высоте (2-е издание)

Код СНО 08.11.01.032.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты всех направлений деятельности, которым требуется допуск к работам на высоте

**Описание** Настоящая Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации специалистов по курсу «Обеспечение безопасного производства работ на высоте», разработана в соответствии с Правилами по охране труда при работе на высоте, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н. Целью данного обучения является обеспечение необходимого уровня квалификации специалистов в области обеспечения безопасного производства работ на высоте и получения допуска к работе на опасных производственных объектах ПАО «Газпром». В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы обеспечения безопасного производства работ на высоте; требования к работникам при работе на высоте; требования по обеспечению безопасности работ на высоте; требования охраны труда при организации работ на высоте с оформлением наряда-допуска; требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам; требования к применению систем обеспечения безопасности работ на высоте; требования по охране труда при применении систем канатного доступа; требования по охране труда работников при перемещении по конструкциям и высотным объектам; требования по охране труда при применении анкерных устройств, содержащих жесткие или гибкие анкерные линии; требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов; требования по охране труда при применении когтей и лазов монтерских; требования по охране труда к оборудованию, механизмам, ручному инструменту, применяемому при работе на высоте; требования по охране труда при работах на высоте с применением грузоподъемных механизмов и устройств, средств малой механизации; требования по охране труда при монтаже и демонтаже на высоте стальных и сборных несущих конструкций; требования по охране труда при установке и монтаже на высоте деревянных конструкций; требования по охране труда при выполнении кровельных и других работ на крышах зданий; требования по охране труда при выполнении работ на дымовых трубах; требования по охране труда при производстве бетонных работ; требования по охране труда при выполнении каменных работ; требования по охране труда при производстве стекольных работ и при очистке остекления зданий; требования по охране труда при отделочных работах на высоте; требования по охране труда при работе на антенно-мачтовых сооружениях; требования по охране труда при работе над водой; требования по охране труда при работе на высоте в ограниченных и замкнутых пространствах; средства индивидуальной защиты. Использование (применение) средств индивидуальной защиты; порядок проведения инспекции средств индивидуальной защиты; порядок действий при возникновении происшествий при производстве работ на высоте; оказание первой помощи пострадавшим. В программе практики отрабатываются способы выполнения безопасных работ на высоте; составления различных форм документации по обеспечению безопасного производства работ на высоте; практические навыки оказания первой помощи пострадавшим при работе на высоте. Данная Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ и организаций

---

<b>Состав</b>	Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы
---------------	---

---



## Учебные программы и планы

### Газоопасные и огневые работы на опасных производственных объектах (2-е издание)

Код СНО 08.11.01.101.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты по курсу «Газоопасные и огневые работы на опасных производственных объектах»

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации специалистов по курсу «Газоопасные и огневые работы на опасных производственных объектах». Целью данного обучения является обеспечение необходимого уровня квалификации специалистов в области организации и безопасного проведения газоопасных и огневых работ на опасных производственных объектах ПАО «Газпром». В программе обучения рассматриваются требования к организации и обеспечению безопасного проведения газоопасных, огневых и ремонтных работ на опасных производственных объектах, а также возможные последствия при нарушении правил проведения работ. Данная типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; 5планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

Код СНО 08.11.01.104.01

Год разработки 2023

Для обучения по специальностям/  
профессиям Профессии всех групп по направлению «Общепрофессиональное»

<b>Описание</b>	<p>Настоящая дополнительная профессиональная программа по курсу «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность» предназначена для повышения квалификации специалистов ПАО «Газпром» всех направлений деятельности и разработана с учетом требований природоохранного законодательства, корпоративной системы экологического менеджмента ПАО «Газпром» и профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н. Программа включает в себя теоретическое обучение, предусматривающее изучение основных понятий и терминов курса, законов и проблем экологии, основ природоохранного законодательства, организации природоохранной деятельности в ПАО «Газпром» и функционирования корпоративной системы экологического менеджмента, а также практическую подготовку (навыки расчетов экологических показателей, работа с нормативной документацией). Данная дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение</p>
<b>Состав</b>	<p>Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы</p>



Учебные программы и планы

## Обеспечение безопасного проведения земляных работ

Код СНО 08.11.01.201.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальностям/  
профессиям Специалисты, обеспечивающие безопасное проведение земляных работ

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации специалистов по курсу «Обеспечение безопасного проведения земляных работ» разработана в соответствии с федеральными нормами в области организации безопасного производства работ с повышенной опасностью, а также Типовыми правилами безопасности при проведении земляных работ на объектах ПАО «Газпром» и его дочерних обществ. В программе теоретического обучения рассматриваются требования к организации и обеспечению безопасного проведения земляных работ на объектах ПАО «Газпром», а также возможные последствия при нарушении правил проведения работ. В рамках практических занятий отрабатываются навыки организации и контроля выполнения земляных работ на объектах ПАО «Газпром». Данная типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание программы повышения квалификации; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



## Учебные программы и планы

### **Повышение квалификации для ответственных должностных лиц, занимающих должности главных специалистов технического и производственного профиля, должностных лиц, исполняющих их обязанности, на объектах защиты, в которых могут одновременно находиться 50 и более человек, объектах защиты, отнесенных к категориям повышенной взрывопожароопасности, взрывопожароопасности, пожароопасности**

Код СНО 08.11.01.202.01

Год разработки 2024

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Ответственные должностные лица, занимающие должности главных специалистов технического и производственного профиля, должностные лица, исполняющие их обязанности, на объектах защиты, в которых могут одновременно находиться 50 и более человек, объектах защиты

**Описание** Настоящая дополнительная профессиональная программа по курсу «Повышение квалификации для ответственных должностных лиц, занимающих должности главных специалистов технического и производственного профиля, должностных лиц, исполняющих их обязанности, на объектах защиты, в которых могут одновременно находиться 50 и более человек, объектах защиты, отнесенных к категориям повышенной взрывопожароопасности, взрывопожароопасности, пожароопасности» предназначена для повышения квалификации специалистов ПАО «Газпром» в целях совершенствования и/или получения новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области курса. В результате обучения должностные лица, занимающие должности главных специалистов технического и производственного профиля, должностные лица, исполняющие их обязанности, на объектах защиты, в которых могут одновременно находиться 50 и более человек, объектах защиты, отнесенных к категориям повышенной взрывопожароопасности, взрывопожароопасности, пожароопасности, приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций. Данная дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



## Учебные программы и планы

### Эксплуатация и ремонт электротехнического оборудования

Код СНО 08.12.01.102.01

Год разработки 2023

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты и начальники отделов по эксплуатации и ремонту электротехнического оборудования, административно-технический и оперативно-ремонтный персонал

**Описание** Типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации специалистов по курсу «Эксплуатация и ремонт электротехнического оборудования». Целью обучения по курсу является обеспечение необходимого уровня квалификации специалистов в области организации и проведения эксплуатации и ремонта электротехнического оборудования ПАО «Газпром». В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы организации надежной и безопасной эксплуатации, ремонта и содержания электротехнического оборудования в исправном состоянии. В программе практики отрабатываются практические навыки организации работ по эксплуатации и ремонту электротехнического оборудования общего и специального назначения, оформления технической документации, проверки требований к персоналу по обслуживанию электротехнического оборудования, практические навыки помощи пострадавшим, получившим травмы при ремонте и эксплуатации электротехнического оборудования. Данная типовая дополнительная профессиональная программа предназначена для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации специалистов в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющих данное обучение

**Состав** Общие положения; термины и определения; обозначения и сокращения; характеристика профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации; планируемые результаты обучения; примерные условия реализации программы повышения квалификации; учебный план; календарный учебный график; структура и содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу; оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации по курсу; методические материалы



Лекция и сборник лекций

## Оператор по подземному ремонту скважин

Код СНО 02.09.03.014.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор по подземному ремонту скважин (ПРС)

<b>Описание</b>	Настоящий сборник лекций является учебным пособием для обучения рабочих по профессии «Оператор по подземному ремонту скважин». Сборник лекций по курсу «Оператор по подземному ремонту скважин» (далее – Сборник лекций) разработан в соответствии с Типовым комплектом учебно-программной документации для профессионального обучения рабочих по профессии «Оператор по подземному ремонту скважин» 4–7-го разрядов и требованиями профессионального стандарта «Работник по текущему (подземному) ремонту скважин», утвержденного Приказом Минтруда России от 09.09.2020 № 596н, и с учетом модульно-компетентностного подхода. Сборник содержит систематизированную информацию о текущем и капитальном ремонте скважин, о наземных агрегатах, оборудовании и инструментах, применяемых для ремонта скважин, о жидкостях, применяемых для глушения скважин, о противовыбросовом оборудовании и оборудовании для производства технологических операций и другую информацию, связанную с тематикой курса. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект дидактических демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих, а также для самообразования обучающихся
<b>Состав</b>	Оборудование и способы добычи углеводородного сырья; оборудование для подземного ремонта скважин; основные сведения о текущем и капитальном ремонте скважин. Подготовка к проведению ремонтных работ; глушение скважин; оборудование для производства технологических операций по ремонту скважин; технология работ при капитальном ремонте скважин; устранение аварий, допущенных в процессе эксплуатации и ремонта скважин; меры безопасности при ремонте скважин и охрана окружающей среды;



Лекция и сборник лекций

## Технология производства сжиженного природного газа

Код СНО 03.03.03.010.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалист по производству сжиженного природного газа

**Описание** Настоящий сборник лекций предназначен для повышения квалификации специалистов по курсу «Технология производства сжиженного природного газа» в обществах и организациях ПАО «Газпром». Сборник лекций по курсу «Технология производства сжиженного природного газа» содержит общие сведения из истории становления производства сжижения природного газа, новых технологий и перспектив развития процессов сжижения природного газа, термодинамических процессов низкотемпературных систем, теплофизических процессов в элементах криогенных систем, систематизированную информацию о технологии производства сжиженного природного газа, устройстве завода по сжижению природного газа, системах сжижения, хранения и транспортирования сжиженного природного газа. С целью улучшения восприятия и усвоения изучаемого материала к сборнику лекций прилагаются демонстрационные материалы. Данный сборник лекций предназначен для преподавателей, осуществляющих обучение по данному курсу в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром» (далее – СНФПО), для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением

**Состав** История создания СПГ и этапы развития технологии сжижения природного газа; рынок СПГ, мировые лидеры в производстве СПГ. Технологии сжижения природного газа; производство СПГ; оборудование, используемое в процессе производства, хранения и отгрузки СПГ; производственный процесс сжижения природного газа; правила безопасной эксплуатации ОПО СПГ



Лекция и сборник лекций

## Приборист (2-е издание)

Код СНО 03.06.03.019.01

Год разработки 2023

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Приборист

**Описание** Сборник лекций по курсу «Приборист» разработан в соответствии с профессиональным стандартом 19.042 «Приборист нефтегазовой отрасли», утвержденным Приказом Минтруда от 19.04.2017 № 368н, Типовым комплектом учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Приборист» 2–8-го разрядов, утвержденным в 2023 году (СНО 03.06/04.12.16.045.01), а также с учетом модульно-компетентного подхода в профессиональном обучении. Сборник содержит систематизированную информацию о назначении, устройстве, принципах действия, порядке проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта и правил эксплуатации приборов контроля параметров технологических процессов. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся организацией обучения рабочих

**Состав** Введение; список используемых сокращений; классификация, устройство, принцип работы приборов для контроля технологических процессов; монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация, неисправности приборов для контроля технологических процессов; автоматическое управление технологическими процессами; Основные характеристики автоматического регулирования; особенности эксплуатации приборов контроля технологических параметров на опасных производственных объектах; безопасные методы и приемы труда и требования промышленной безопасности при выполнении работ по профессии прибориста; список рекомендуемых нормативных документов, учебной и справочной литературы





Лекция и сборник лекций

## Эксплуатация и ремонт технологических установок редуцирования, учета и распределения газа (2-е издание)

Код СНО 04.12.03.016.01

Год разработки 2024

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Рабочие, выполняющие работы по эксплуатации и ремонту технологических установок редуцирования, учета и распределения газа

Описание

Сборник лекций по курсу «Эксплуатация и ремонт технологических установок редуцирования, учета и распределения газа» разработан в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа». Сборник лекций содержит систематизированную информацию, направленную на расширение и углубление теоретических знаний по вопросам обслуживания и эксплуатации отдельных узлов и систем газораспределительных станций, эксплуатации контрольно-измерительных приборов, используемых при контроле технического состояния и работоспособности оборудования газораспределительных станций, а также необходимую информацию по устройству, правилам эксплуатации и техническому обслуживанию трубопроводной арматуры. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих

Состав

Контроль технического состояния и работоспособности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; назначение, устройство, правила эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования; техническое обслуживание оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; обеспечение заданного режима работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; порядок и последовательность выполнения работ по монтажу арматуры, узлов и деталей





Лекция и сборник лекций

## Оператор газораспределительной станции (2-е издание)

Код СНО 04.12.03.017.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальности/  
профессиям Оператор газораспределительной станции

<b>Описание</b>	Сборник лекций по курсу «Оператор газораспределительной станции» разработан в соответствии с Типовым комплектом учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Оператор газораспределительной станции», требованиями профессионального стандарта «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа». Сборник лекций содержит систематизированную информацию по расширению и углублению теоретических знаний по вопросам обслуживания и эксплуатации отдельных узлов и блоков газораспределительных станций, устройства и принципа работы технологического оборудования, основные сведения о физико-химических свойствах газа. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих
<b>Состав</b>	Физико-химические и теплофизические свойства природного газа; сведения из термодинамики; основы технических измерений и метрологии; общие положения; организация эксплуатации ГРС; промышленная и пожарная безопасность





Лекция и сборник лекций

## Газораспределительные станции (2-е издание)

Код СНО 04.12.03.020.01

Год разработки 2024

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Работники, деятельность которых связана с эксплуатацией технологических установок редуцирования, учета и распределения газа на газораспределительных станциях

**Описание** Сборник лекций по курсу «Газораспределительные станции» разработан для работников, деятельность которых связана с эксплуатацией технологических установок редуцирования, учета и распределения газа на газораспределительных станциях. Сборник лекций содержит систематизированную информацию по расширению и углублению теоретических знаний по вопросам устройства и эксплуатации отдельных узлов и блоков газораспределительных станций, устройства и принципа работы технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, приборов учета газа, системы автоматического управления ГРС, основные сведения о техническом обслуживании и ремонте газораспределительных станций. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала в текст сборника включены таблицы, схемы, рисунки, фотографии и демонстрационные материалы. Сборник лекций является учебным пособием при обучении рабочих, а также предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих

**Состав** Общие сведения о газораспределительных станциях; узел переключения газораспределительной станции; узел очистки газа; узел предотвращения гидратообразования; узел редуцирования; узел измерения расхода газа; узел одоризации газа; система подготовки газа на собственные нужды ГРС; контрольно-измерительные приборы, система автоматического управления ГРС; трубопроводная арматура ГРС; техническое обслуживание и ремонт газораспределительных станций



Лекция и сборник лекций

## Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность. Общие вопросы

Код СНО 08.10.03.011.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальности/ профессиям Профессии всех групп по направлению «Общепрофессиональное»

**Описание** Настоящий сборник лекций по курсу «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность. Общие вопросы» является одной из составляющих профессионального обучения рабочих обществ и организаций ПАО «Газпром» по профессии. Сборник лекций по курсу «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность. Общие вопросы» содержит систематизированную информацию об основных положениях законодательства Российской Федерации, о требованиях федеральных законов в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, вопросы управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром». С целью улучшения восприятия и усвоения изучаемого материала к сборнику лекций прилагаются демонстрационные материалы. Данный сборник лекций предназначен для преподавателей, осуществляющих обучение по данному курсу в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих

**Состав** Общие вопросы охраны труда; промышленная безопасность; организация обучения по охране труда в процессе трудовой деятельности работника; средства коллективной и индивидуальной защиты; условия труда, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия; происшествия на производстве. Производственный травматизм и профессиональные заболевания; электробезопасность; пожарная безопасность; единая система управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром»; первая помощь пострадавшему на производстве





Лекция и сборник лекций

## Стропальщик

Код СНО 08.10.03.012.01

Год разработки 2022

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям Стропальщик

**Описание** Сборник лекций по курсу «Стропальщик» разработан на основе Типового комплекта учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Стропальщик» 2–6-го разрядов и с учетом модульно-компетентностного подхода. Лекции содержат систематизированную информацию о грузоподъемных машинах, грузозахватных приспособлениях и таре, устройстве и принципе работы съемных грузозахватных приспособлений; видах и способах строповки грузов; производстве работ грузоподъемными машинами; организации погрузочно-разгрузочных работ на производстве; порядке действий при работе стропальщика; организации работ на грузоподъемных машинах, о безопасных методах и приемах труда при проведении работ и т. д. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих

**Состав** Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения; съемные грузозахватные приспособления, элементы грузозахватных приспособлений; производство работ кранами; правила охраны труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов; порядок действий при работе стропальщика





Лекция и сборник лекций

## Ручная газовая сварка

Код СНО 08.10.03.013.01

Год разработки 2022

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям Сварщик

**Описание** Сборник лекций по курсу «Ручная газовая сварка» разработан в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного Приказом Минтруда России от 28.11.2013 № 701н. Представленный материал состоит из 6 лекций и ориентирован на комплексное изучение общей информации по сварочному производству (аттестация персонала сварочного производства соответствующих уровней, основы технологий сварки, включая подготовительные и сборочные операции перед сваркой, неразрушающий контроль качества сварных соединений, требования производственной безопасности), а также изучение информации по газовой сварке (наплавке), включая информацию о сварочных материалах и оборудовании для газовой сварки, о технологиях газовой сварки и газовой резке металлов. Для целостного, полного восприятия и закрепления материала к Сборнику лекций прилагаются демонстрационные материалы. Сборник лекций предназначен для преподавателей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением рабочих, а также для самоподготовки обучающихся

**Состав** Требования к аттестации сварщиков; основы технологии сварки. проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка; контроль качества сварных соединений; газовая сварка (наплавка); газовая резка металлов; требования производственной безопасности





Лекция и сборник лекций

## Охрана окружающей среды

Код СНО 08.10.03.018.01

Год разработки 2023

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Специалисты  
Рабочие

<b>Описание</b>	Настоящий сборник лекций предназначен для обучения персонала (как рабочих, так и специалистов) дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром» по курсу «Охрана окружающей среды». Сборник лекций по курсу «Охрана окружающей среды» содержит систематизированную информацию об основных положениях природоохранного законодательства Российской Федерации, о требованиях федеральных законов в области охраны окружающей среды и охраны природных ресурсов, вопросы экологического менеджмента и аудита. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект демонстрационных материалов. Доступен в виде электронного курса в формате SCORM
<b>Состав</b>	Законодательство в области охраны окружающей среды; производственный экологический контроль; оценка воздействия на окружающую среду; экологическая экспертиза; система экологического менеджмента; экологический аудит; экономический механизм охраны окружающей среды; наилучшие доступные технологии





Лекция и сборник лекций

## Общие требования промышленной безопасности при проведении работ на опасных производственных объектах ПАО «Газпром» (2-е издание)

Код СНО 08.11.03.021.01

Год разработки 2024

Для обучения по специальностям/ профессиям Специалисты в области промышленной безопасности при проведении работ на опасных производственных объектах ПАО «Газпром»

**Описание** Сборник лекций по курсу «Общие требования промышленной безопасности при проведении работ на опасных производственных объектах ПАО «Газпром» разработан для дополнительного профессионального образования специалистов в соответствии с федеральными нормами и правилами промышленной безопасности и корпоративными требованиями в области безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ. В сборнике лекций рассмотрены вопросы безопасности производственной деятельности, правового регулирования в области промышленной безопасности, виды опасных производственных объектов, положения Политики ПАО «Газпром» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, безопасности дорожного движения. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект дидактических демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения руководителей, специалистов и рабочих в СНФПО, для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром», занимающихся обучением руководителей, специалистов и рабочих, а также для самообразования обучающихся

**Состав** Правовое регулирование в области промышленной безопасности; опасные производственные объекты; деятельность в области промышленной безопасности; зонирование опасных производственных объектов; единая система управления промышленной безопасностью в ПАО «Газпром»; организация и проведение работ повышенной опасности





Лекция и сборник лекций

## Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Код СНО 09.04.03.015.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

**Описание** Сборник лекций для профессионального обучения рабочих по курсу «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» разработан в соответствии с Типовым комплектом учебно-программной документации для профессионального обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», требованиями профессиональных стандартов «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» и «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа», а также с учетом модульно-компетентностного подхода. Лекции содержат систематизированную информацию о назначении, особенностях конструкции, принципах действия, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте газового оборудования жилых и общественных зданий, оборудования технологических установок редуцирования, учета, распределения газа; рассматриваются алгоритмы проведения пуско-наладочных работ и испытаний газового оборудования и газопроводов. С целью улучшения восприятия, более глубокого понимания и прочного усвоения изучаемого материала к сборнику разработан комплект демонстрационных материалов. Сборник лекций предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», а также для руководителей и специалистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром»

**Состав** Системы газоснабжения; бытовое газоиспользующее оборудование; устройство, назначение, правила эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования; техническое обслуживание сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; организация эксплуатации газораспределительных станций; порядок и последовательность выполнения работ по монтажу арматуры, узлов и деталей; порядок выполнения технического обслуживания, текущего ремонта оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; Контроль технического состояния и работоспособности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа





Автоматизированная обучающая система

## Средства контроля воздушной среды и защиты производственного персонала газодобывающих предприятий от воздействия вредных веществ

Код СНО 02.09.04/08.047.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Бурильщик капитального ремонта скважин (КРС); Машинист передвижного компрессора; Машинист подъемника; Оператор по гидравлическому разрыву пластов (ГРС); Оператор по добыче нефти и газа; Оператор по исследованию скважин; Оператор по подземному ремонту скважин (ПРС); Оператор по химической обработке скважин; Помощник бурильщика капитального ремонта скважин (КРС); Слесарь по ремонту технологических установок; Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки; Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонту; Слесарь по ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) (на объектах магистральных газопроводов)

Описание

Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: контроль воздуха рабочей зоны; пожаро- и взрывоопасность природных газов; принцип действия газоанализаторов; классификация и маркировка взрывозащищенного электрооборудования; степени защиты персонала и электрооборудования; аспиратор АМ-5; назначение и технические характеристики аспиратора АМ-5; устройство аспиратора АМ-5; порядок применения аспиратора АМ-5; газоанализатор УГ-2; назначение и технические характеристики газоанализатора УГ-2; устройство универсального газоанализатора УГ-2; порядок применения газоанализатора УГ-2; газоанализаторы АНКАТ; назначение и технические характеристики газоанализаторов АНКАТ-7631М; устройство и порядок применения газоанализаторов АНКАТ-7631М; газоанализатор Drager X-am 2000; назначение и технические характеристики газоанализаторов Drager X-am 2000; порядок применения газоанализатора Drager X-am 2000; газоанализатор GasAlertMicro 5; назначение и технические характеристики газоанализатора GasAlertMicro 5; устройство газоанализатора GasAlertMicro 5; порядок применения газоанализатора GasAlertMicro 5; шахтный интерферометр ШИ-11; назначение и технические характеристики интерферометра ШИ-11; устройство шахтного интерферометра ШИ-11; порядок применения шахтного интерферометра ШИ-11; сигнализатор горючих газов СГГ-20; назначение и технические характеристики сигнализатора СГГ-20; устройство и порядок применения сигнализатора СГГ-20; порядок применения газосигнализатора СГГ-20; сигнализатор-эксплозиметр термохимический СТХ-17; назначение и технические характеристики сигнализатора СТХ-17; устройство и порядок применения сигнализатора СТХ-17; безопасное проведение газоопасных работ; газоопасные работы; подготовительные работы к проведению газоопасных работ; последовательность проведения газоопасных работ; обеспечение безопасности при проведении газоопасных работ; комплекс мероприятий, проводимых после окончания газоопасных работ; защита органов дыхания; свойства вредных веществ и их воздействие на организм человека; классификация средств индивидуальной защиты органов дыхания; фильтрующие противогазы; назначение и технические характеристики фильтрующего противогаза; устройство противогаза и работа его составных частей; подготовка противогаза к использованию и порядок работы в нем; изолирующие

шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2, ИП-4 М; шланговые противогазы ПШ-1 и ПШ-2; изолирующий шланговый противогаз ИП-4 МК PROX S70R; самоспасатели СПИ-20, ГДЗК и СПУ-АГК; самоспасатель изолирующий СПИ-20; газодымозащитный комплект ГДЗК; фильтрующий самоспасатель СПУ-АГК; портативное дыхательное устройство ПДУ-3; назначение и состав дыхательного устройства ПДУ-3; работа и использование дыхательного устройства ПДУ-3; воздушно-дыхательные аппараты АП-98 и AirGo; назначение и технические характеристики дыхательного аппарата АП-98; устройство и работа дыхательного аппарата АП-98; подготовка дыхательного аппарата АП-98 к использованию; использование дыхательного аппарата АП-98; назначение и устройство воздушно-дыхательного аппарата AirGo; подготовка воздушно-дыхательного аппарата AirGo к использованию; использование воздушно-дыхательного аппарата AirGo; оказание первой помощи пострадавшим при отравлении газами и парами

---

**Системные требования**

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 150 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

---

**Состав**

Контроль воздуха рабочей зоны; аспиратор АМ-5; газоанализатор УГ-2; газоанализаторы АНКАТ; газоанализатор Drager X-am 2000; газоанализатор GasAlertMicro 5; шахтный интерферометр ШИ-11; сигнализатор горючих газов СГГ-20; сигнализатор-эксплозиметр термохимический СТХ-17; безопасное проведение газоопасных работ; защита органов дыхания; фильтрующие противогазы; изолирующие шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2, ИП-4М; самоспасатели СПИ-20, ГДЗК и СПУ-АГК; портативное дыхательное устройство ПДУ-3; воздушно-дыхательные аппараты АП-98 и AirGo; оказание первой помощи пострадавшим при отравлении газами и парами



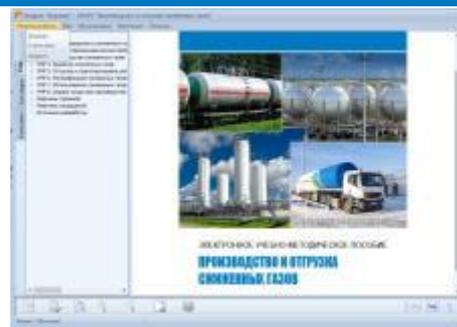
Автоматизированная обучающая система

## Производство и отгрузка сжиженных газов (2-е издание)

Код СНО 03.02.04/08.074.01

Год разработки 2023

Версия 00.2023



Для обучения по специальностям/профессиям Инженер-технолог; Оператор

**Описание** Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: применение сжиженного природного газа (СПГ) и сжиженных углеводородных газов (СУГ) в России и мире; требования к составу СПГ и СУГ; свойства СПГ и СУГ; процесс одоризации сжиженных газов; физико-термодинамические характеристики сжиженных газов; характеристики сырья для производства сжиженных газов; методы получения СУГ (метод низкотемпературной ректификации, компрессионный метод, адсорбционный метод, абсорбционный метод); основные этапы производства СПГ; входная фильтрация; очистка газа от кислых примесей; осушка газа; удаление ртути; фракционирование; выбор технологии сжижения природного газа; технологии крупно-, средне- и малотоннажного производства СПГ, применяемые на объектах ПАО «Газпром»; методы хранения сжиженных газов; резервуары для хранения СПГ и СУГ; баллоны для сжиженных газов; транспортировка сжиженных газов железнодорожным, автомобильным, водным транспортом; транспортировка сжиженных газов в контейнерах-цистернах; отгрузка СПГ в автоцистерны; отгрузка СУГ в железнодорожные и автоцистерны; регазификация СУГ; крупнотоннажная регазификация СПГ на территории приемных терминалов; плавучие приемные терминалы; малотоннажные регазификационные установки; использование СПГ и СУГ в коммунальном и промышленном секторе; использование СПГ на автомобильном, железнодорожном, водном транспорте, сельскохозяйственной и карьерной технике, в авиации; общие требования безопасности при работе с сжиженными газами; производственные опасности, возникающие при работе с сжиженными газами; средства индивидуальной защиты, используемые при работе с сжиженными газами; первая помощь пострадавшим при обморожениях, удушье, ожогах; общие требования безопасности при эксплуатации баллонов для сжиженных газов; требования безопасности при наполнении, хранении, транспортировке и использовании баллонов для сжиженных газов. Доступен в виде электронного курса в формате SCORM

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Общие сведения о сжиженных газах; физико-термодинамические свойства сжиженных газов; производство сжиженных газов; хранение сжиженных газов; отгрузка и

транспортировка сжиженных газов; регазификация сжиженных газов; использование сжиженных газов; охрана труда при производстве сжиженных газов, транспортировке, хранении и эксплуатации баллонов с сжиженными газами

---



Автоматизированная обучающая система

## Машины и оборудование газоперерабатывающих предприятий (2-е издание)

Код СНО 03.03.04/08.078.01

Год разработки 2023

Версия 00.2023



**Для обучения по специальностям/профессиям** Инженер по ремонту технологического оборудования; Инженер по технадзору; Механик

**Описание** В ЭУМП подробно рассматриваются общая схема и характерные особенности газоперерабатывающих предприятий; особенности газоконденсатного месторождения; основные процессы переработки природного газа; классификация компрессоров, ремонт компрессоров; классификация теплообменной аппаратуры и печей, ремонт теплообменников и печей; классификация аппаратов колонного типа, ремонт аппаратов колонного типа; реакторы, сепараторы, классификация регулирующей и предохранительной аппаратуры; основные неисправности аппаратуры и методы их устранения; основные элементы технологических трубопроводов, ремонт технологических трубопроводов; коррозия оборудования и трубопроводов газоперерабатывающих предприятий, методы защиты от коррозии. Текстовый материал содержит: фотографии, схемы, таблицы, рисунки. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 300 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Общая схема и характерные особенности газоперерабатывающих предприятий; компрессоры; теплообменная аппаратура и печи; аппараты колонного типа; реакторы; сепараторы; регулирующая и предохранительная аппаратура; трубопроводы; коррозия оборудования и трубопроводов газоперерабатывающих предприятий



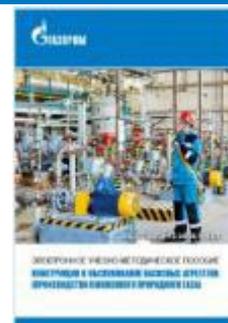
Автоматизированная обучающая система

## Конструкция и обслуживание насосных агрегатов (производство сжиженного природного газа)

Код СНО 03.06.04/08.069.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/  
профессиям

Машинист технологических насосов

**Описание**

В ЭУМП подробно рассматриваются: назначение, устройство и принцип действия центробежных насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); классификация центробежных насосов (графическая информация); конструкция насосных агрегатов на базе центробежных насосов в производстве СПГ (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); назначение, устройство и принцип действия поршневых насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); классификация поршневых насосов (графическая информация); конструкция насосных агрегатов на базе поршневых насосов в производстве СПГ (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); назначение, устройство и принцип действия плунжерных насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); классификация плунжерных насосов (графическая информация); конструкция насосных агрегатов на базе плунжерных насосов в производстве СПГ (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); назначение, устройство и принцип действия мембранных насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); классификация мембранных насосов (графическая информация); конструкция насосных агрегатов на базе мембранных насосов в производстве СПГ (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D-модели); назначение и организация технического обслуживания насосных агрегатов; виды и периодичность технического обслуживания насосных агрегатов; перечень выполняемых работ при техническом обслуживании насосных агрегатов (графическая информация); вредные и опасные производственные факторы при обслуживании насосных агрегатов; общие требования охраны труда при обслуживании насосных агрегатов; средства индивидуальной защиты персонала, применяемые для обслуживания насосных агрегатов (графическая информация). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования**

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Центробежные насосы; поршневые насосы; мембранные насосы

Автоматизированная обучающая система

## Комплекс сжижения природного газа. Технология сжижения природного газа

Код СНО 03.06.04/08.070.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист компрессорных установок; Машинист технологических насосов; Оператор технологических установок; Оператор товарный; Приборист; Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА); Слесарь по ремонту технологических установок; Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Описание

Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: требования к качеству и компонентному составу сжиженного природного газа (СПГ) (рисунок, таблица); основные физико-химические характеристики СПГ (рисунок, таблица); характеристика СПГ по пожаровзрывоопасности (рисунки); классификация СПГ-заводов по объему производства (рисунки, таблица); основные этапы производства СПГ (схемы); входная фильтрация газа (фотографии); удаление метанола (фотография, схема, анимации); удаление кислых примесей (фотографии, схема; анимации); осушка газа (фотографии, рисунок, схема); удаление ртути (фотография); удаление тяжелых углеводородов (фотография, схема, анимации); идеальные процессы сжижения газов (рисунки, анимации); простой дроссельный холодильный цикл (рисунок, таблица); принцип построения ступенчатых холодильных циклов (рисунок); простой холодильный цикл на смешанном хладагенте (рисунок); принцип построения каскадных холодильных циклов (рисунок); простой детандерный холодильный цикл (рисунок); простой холодильный цикл с вихревой трубой (рисунок); классификация технологий крупно- и среднетоннажного производства СПГ (рисунок); технология двухконтурного охлаждения со смешанным хладагентом (технология DMR) (схема, анимации); технология с одним циклом смешанного хладагента на базе спиральновитых теплообменников (технология Linde LIMUM 3) (схема, анимации); классификация технологий малотоннажного производства СПГ (рисунок); дроссельно-детандерный цикл (схема, анимации); азотный холодильный цикл (схема, анимации); дроссельный цикл высокого давления с предварительным фреоновым охлаждением природного газа (схема, анимации); сравнение технологий малотоннажного производства СПГ (таблица); классификация теплообменных аппаратов (рисунок); спиральновитые, пластинчато-ребристые, кожухотрубчатые теплообменники (фотографии, рисунки); назначение, типы и приводы компрессоров (фотографии, рисунок, таблица); классификация насосов (рисунок); центробежные, поршневые, плунжерные и мембранные насосы (фотографии, рисунки); турбодетандеры (фотографии, рисунок); дросселирующие устройства (фотографии); общие правила безопасности на объектах производства СПГ (фотографии); меры безопасности при ведении технологического процесса (фотографии); требования к персоналу объектов производства СПГ (фотографии, рисунки); основные производственные опасности при работе с СПГ (рисунки, таблица); методы и средства защиты работников от основных производственных опасностей (таблица); средства индивидуальной защиты, используемые при работе с СПГ (интерактивный рисунок); оказание первой помощи при обморожениях, удушье, ожогах (рисунки). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования**

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 300 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав**

Свойства сжиженного природного газа; комплекс сжижения природного газа; основные этапы производства сжиженного природного газа; технологии сжижения газа, применяемые в крупно- и среднетоннажном производстве сжиженного природного газа; технологии сжижения газа, применяемые в малотоннажном производстве сжиженного природного газа; основное технологическое оборудование, применяемое для процессов сжижения природного газа; правила безопасности при работе на объектах производства сжиженного природного газа



Автоматизированная обучающая система

## Оператор технологических установок (производство сжиженного природного газа)

Код СНО 03.06.04/08.071.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Оператор технологических установок

### Описание

В ЭУМП подробно рассматриваются общие сведения о составе природных газов и конденсатов; состав и назначение основных технологических отделений комплекса по производству, хранению и отгрузке СПГ в районе КС «Портовая»; первичная переработка природного газа, способы и технология его очистки, осушки и отделения химических примесей; основные параметры технологического процесса сжижения природного газа; назначение и принцип действия технологического оборудования, применяемого на комплексе по производству, хранению и отгрузке СПГ в районе КС «Портовая»; техническое обслуживание и ремонт оборудования газоперерабатывающих предприятий, общие сведения о системе планово-предупредительного ремонта; меры безопасности и охрана труда при эксплуатации производства

### Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 400 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

### Состав

Основы технологического процесса производства сжиженного природного газа, отделение очистки сырьевого газа от механических и жидкостных примесей, отделение удаления ртути, отделение удаления кислых газов и метанола, отделение осушки газа, отделение удаления тяжелых углеводородов, отделение сжижения природного газа, техническое обслуживание оборудования производственного Комплекса СПГ КС «Портовая», охрана труда, газовая и пожарная безопасность



Автоматизированная обучающая система

## Оператор товарный газоперерабатывающих предприятий. Прием, хранение и отгрузка сжиженных углеводородных газов

Код СНО 03.06.04/08.072.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Оператор товарный (направление: переработка газа); Оператор товарный (направление: транспортировка газа)

Описание

В ЭУМП подробно рассматриваются общая схема и характерные особенности газоперерабатывающих предприятий; особенности газоконденсатного месторождения; основные процессы переработки природного газа; классификация компрессоров, ремонт компрессоров; классификация теплообменной аппаратуры и печей, ремонт теплообменников и печей; классификация аппаратов колонного типа, ремонт аппаратов колонного типа; реакторы, сепараторы, классификация регулирующей и предохранительной арматуры; основные неисправности арматуры и методы их устранения; основные элементы технологических трубопроводов, ремонт технологических трубопроводов; коррозия оборудования и трубопроводов газоперерабатывающих предприятий, методы защиты от коррозии. Текстовый материал содержит: фотографии, схемы, таблицы, рисунки. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Общая схема и характерные особенности газоперерабатывающих предприятий; компрессоры; теплообменная аппаратура и печи; аппараты колонного типа; реакторы; сепараторы; регулирующая и предохранительная арматура; трубопроводы; коррозия оборудования и трубопроводов газоперерабатывающих предприятий



Автоматизированная обучающая система

## Машинист технологических насосов газоперерабатывающих предприятий

Код СНО 03.06.04/08.073.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист технологических насосов

### Описание

В ЭУМП подробно рассматриваются: классификация динамических насосов (графическая информация); назначение, устройство и принцип действия динамических насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D модели); технические характеристики динамических насосов (графическая информация); классификация объемных насосов (графическая информация); назначение, устройство и принцип действия объемных насосов (графическая, аудио- и видеоинформация на основе 3D модели); технические характеристики объемных насосов (графическая информация); назначение, элементы и соединения трубопроводов (графическая информация); назначение, классификация и элементы трубопроводной арматуры (графическая информация); обвязка трубопроводов насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий (графическая информация); правила и порядок эксплуатации насосных установок газоперерабатывающих предприятий (графическая информация); система автоматизации и мониторинга работы насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий (графическая информация); оснащение насосных установок контрольно-измерительными приборами (графическая информация); назначение и порядок проведения технического обслуживания насосных установок (графическая информация); виды и периодичность технического обслуживания насосных установок (графическая информация); перечень выполняемых работ при техническом обслуживании насосных установок (графическая информация); общие требования охраны труда машиниста технологических насосов газоперерабатывающих предприятий (графическая информация); вредные и опасные производственные факторы (графическая информация); средства индивидуальной защиты, применяемые при обслуживании насосных установок (графическая информация). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

### Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 800 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

### Состав

Динамические насосы в составе технологических объектов газоперерабатывающих предприятий; объемные насосы в составе технологических объектов газоперерабатывающих предприятий; трубопроводы и трубопроводная арматура в составе насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий;

эксплуатация насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий; техническое обслуживание насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий; охрана труда при обслуживании насосных установок технологических объектов газоперерабатывающих предприятий

---



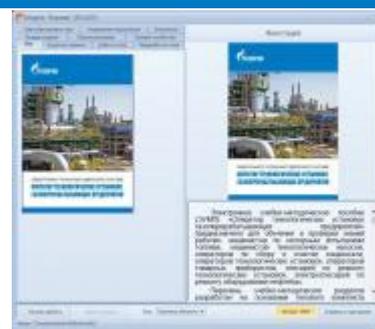
Автоматизированная обучающая система

## Оператор технологических установок газоперерабатывающих предприятий

Код СНО 03.06.04/08.075.01

Год разработки 2023

Версия



**Для обучения по специальностям/ профессиям**

Машинист по моторным испытаниям топлива; Машинист технологических насосов; Оператор по сбору и очистке конденсата; Оператор технологических установок; Оператор товарный; Приборист; Слесарь по ремонту технологических установок; Электрослесарь по ремонту оборудования нефтебаз

**Описание**

Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: общие сведения о составе природных газов и конденсатов (блок-схемы, таблицы); основные товарные продукты газоперерабатывающих предприятий, требования к качеству товарных газов и продуктов их переработки (рисунки, таблицы); первичная переработка природного газа, способы и технология его очистки, осушки и отделения химических примесей (рисунки, фотографии, схемы); основные технологические процессы переработки природного газа (фотографии, схемы); назначение и принцип действия технологического оборудования, применяемого на газоперерабатывающих предприятиях (фотографии, рисунки); техническое обслуживание и ремонт оборудования газоперерабатывающих предприятий, общие сведения о системе планово-предупредительного ремонта (схемы, рисунки); меры безопасности и охрана труда при эксплуатации производства (рисунки, фотографии, таблицы). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования**

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав**

Общие сведения; первичная переработка природного газа; основные технологические процессы переработки природного газа; аппаратное оформление основных технологических процессов; техническое обслуживание и ремонт оборудования; меры безопасности при эксплуатации производства



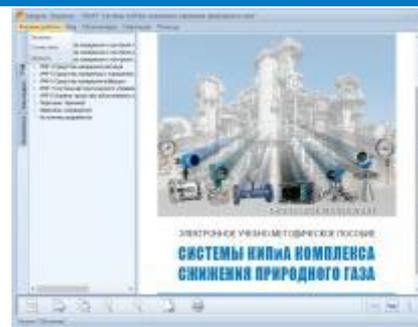
Автоматизированная обучающая система

## Системы КИПиА комплекса сжижения природного газа

Код СНО 03.06.04/08.076.01

Год разработки 2023

Версия 0.2023



Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Приборист; Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА)

Описание

В ЭУМП рассматриваются: измерительные приборы, средства измерения и контроля температуры, давления, уровня, вибрации и угловой скорости вращения; средства измерения и контроля состава природного газа; средства измерения расхода и количества вещества; средства контроля загазованности (фотографии, таблицы, рисунки). Описаны назначение и конструктивные особенности данных средств измерений, рассмотрены вопросы их эксплуатации (фотографии, таблицы, рисунки, схемы). Приведена информация по системам автоматизации технологических процессов, описаны функциональные схемы автоматизации, а также применяемые в этих системах исполнительные механизмы (схемы, фотографии). Изложены требования охраны труда при обслуживании средств измерений (рисунки, фотографии). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

Системные  
требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Средства измерения и контроля температуры; средства измерения и контроля давления; средства измерения и контроля уровня; средства измерения расхода; средства измерения и определения состава и свойств веществ; средства измерения вибрации; система автоматического управления технологическим процессом; охрана труда при обслуживании систем КИПиА



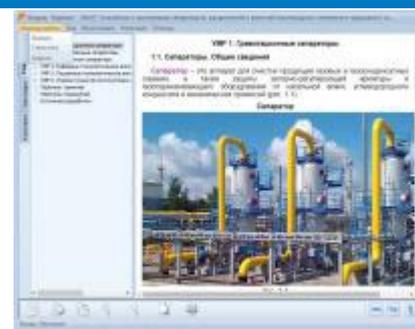
Автоматизированная обучающая система

## Устройство и эксплуатация сепараторов, разделителей и емкостей (производство сжиженного природного газа)

Код СНО 03.06.04/08.077.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Оператор технологических установок

Описание

В ЭУМП рассматриваются: назначение, технические характеристики, устройство, принцип работы, эксплуатация гравитационных сепараторов; назначение, технические характеристики, устройство, принцип работы, эксплуатация центробежных сепараторов; сепараторы с промывочной секцией; назначение, технические характеристики, устройство, принцип работы, эксплуатация насадочных сепараторов; входные сепараторы; факельные сепараторы; назначение, технические характеристики, устройство, принцип работы, эксплуатация буферных емкостей; опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации и обслуживании сепараторов и емкостей; меры безопасности при эксплуатации и обслуживании сепараторов и емкостей; средства индивидуальной защиты при эксплуатации и обслуживании сепараторов и емкостей; оказание первой помощи при обморожениях, удушье и ожогах

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 200 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Гравитационные сепараторы; центробежные сепараторы; насадочные сепараторы; буферные технологические емкости; подземные технологические емкости; охрана труда при эксплуатации и обслуживании сепараторов и емкостей



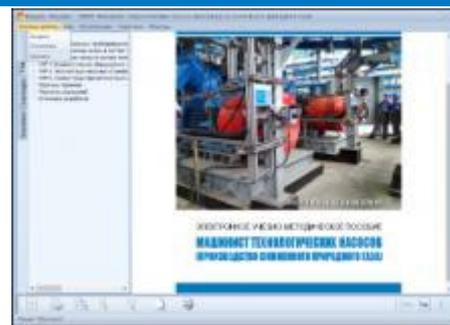
Автоматизированная обучающая система

## Машинист технологических насосов (производство сжиженного природного газа)

Код СНО 03.06.04/08.079.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям Машинист технологических насосов

**Описание** В ЭУМП рассматриваются элементы и соединения трубопроводов; назначение и классификация трубопроводной арматуры; обвязка трубопроводов насосных установок; классификация, назначение и технические характеристики динамических и объемных насосов; насосные установки в автоматизированной системе управления технологическим процессом; оснащение насосных установок; технологические схемы насосных установок на базе динамических и объемных насосов; назначение и основные элементы насосного цеха; система разгрузки и охлаждения концевых уплотнений; система смазки и охлаждения подшипников; порядок и правила эксплуатации насосных установок технологических объектов комплекса сжижения природного газа; требования охраны труда при эксплуатации и обслуживании насосных установок; вредные и опасные производственные факторы; средства индивидуальной защиты машиниста технологических насосов; знаки безопасности и другие средства визуальной информации об опасностях на технологических объектах. Текстовый материал содержит: фотографии, схемы, таблицы, рисунки

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Трубопроводы и трубопроводная арматура в составе технологических объектов комплекса сжижения природного газа, динамические насосы в составе технологических объектов комплекса сжижения природного газа, объемные насосы в составе технологических объектов комплекса сжижения природного газа, вспомогательное оборудование насосных установок в составе технологических объектов комплекса сжижения природного газа, эксплуатация насосных установок технологических объектов комплекса сжижения природного газа, охрана труда при эксплуатации и обслуживании насосных установок технологических объектов комплекса сжижения природного газа



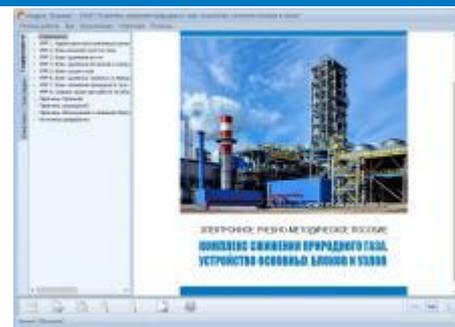
Автоматизированная обучающая система

## Комплекс сжижения природного газа. Устройство основных блоков и узлов

Код СНО 03.06.04/08.080.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальности/  
профессиям

Оператор технологических установок; Слесарь по ремонту технологических установок

### Описание

Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: назначение, функции и состав комплекса сжижения природного газа (таблицы, рисунки); назначение и принципиальная схема блока входной очистки газа (схема, анимации); устройство, принцип работы, схемы включения и технические характеристики основного оборудования блока входной очистки газа: входного сепаратора сырьевого газа (фотографии, рисунок, 3D-модель, таблица, схема, анимации), входного фильтра-сепаратора сырьевого газа (фотографии, 3D-модель, 3D-видеоролик, таблица, схема, анимации), подогревателя сырьевого газа (фотографии, рисунок, таблица, схема, анимации); назначение и принципиальная схема блока удаления ртути (схема, анимации); устройство, принцип работы, схемы включения и технические характеристики основного оборудования блока удаления ртути: адсорбера ртути (фотографии, рисунок, 3D-модель, таблица, схема, анимации), фильтра сырьевого газа после адсорбера ртути (фотографии, 3D-модель, 3D-видеоролик, таблица, схема, анимации); назначение и принципиальная схема блока удаления кислых газов и метанола (схемы, анимации); устройство, принцип работы, схемы включения и технические характеристики основного оборудования блока удаления кислых газов и метанола: колонны водной промывки от метанола (фотографии, рисунки, 3D-модель, таблица, схема, анимации), колонны отпарки метанола (фотографии, рисунки, 3D-модель, таблица, схема, анимации), абсорбера кислых газов (фотографии, рисунки, 3D-модель, таблица, схема, анимации), десорбера кислых газов (фотографии, рисунки, 3D-модель, таблица, схема, анимации), теплообменника «газ, очищенный от ртути и метанола, – газ, очищенный от ртути, метанола и кислых газов» (фотографии, 3D-модель, 3D-видеоролик, таблица, схема, анимации), теплообменника «насыщенный амин – регенерированный амин» (фотографии, рисунки, таблица, схема, анимации), фильтра отпаренной воды для промывки от метанола (фотография, рисунок, таблица, схема, анимации), фильтров регенерированного амина 1-й и 2-й ступеней (рисунок, таблицы, схемы, анимации); назначение и принципиальная схема блока осушки газа (схема, анимации); устройство, принцип работы, схемы включения и технические характеристики основного оборудования блока осушки газа: сепаратора очищенного сырьевого газа (фотографии, рисунки, 3D-модель, таблица, схема, анимации), адсорбера осушки сырьевого газа (фотографии, рисунки, 3D-модель, таблица, схема, анимации), подогревателя газа регенерации (фотографии, рисунки, таблица, схема, анимации), фильтра осушенного газа (фотографии, 3D-модель, таблица, схема, анимации); назначение и принципиальная схема блока удаления тяжелых углеводородов (схема, анимации); устройство, принцип работы, схемы включения и технические характеристики основного оборудования блока удаления тяжелых углеводородов: предохладителя осушенного сырьевого газа (фотографии, 3D-модель, рисунки, таблица, схема, анимации), колонны удаления тяжелых углеводородов (фотографии, рисунки, 3D-модель, таблица, схема, анимации), дебутанизатора (фотографии,

рисунки, 3D-модель, таблица, схема, анимации), сепаратора осушенного сырьевого газа (фотографии, рисунок, 3D-модель, таблица, схема, анимации); назначение и принципиальная схема блока сжижения природного газа (схема, анимации); устройство, принцип работы, схема включения и технические характеристики основного криогенного теплообменника (фотографии, таблицы, схемы, анимации); производственные опасности при производстве сжиженного природного газа (СПГ) (рисунки); воздействие СПГ на организм человека (рисунок); средства индивидуальной защиты, используемые при работе с СПГ (интерактивный рисунок); требования охраны труда перед началом работы, во время работы, в аварийных ситуациях, по окончании работы (рисунки, фотографии)

---

**Системные требования**

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 1,5 Гбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

---

**Состав**

Характеристика комплекса сжижения природного газа; блок очистки газа; блок удаления ртути; блок удаления кислых газов и метанола; блок осушки газа; блок удаления тяжелых углеводородов; блок сжижения природного газа; охрана труда при работе на объектах производства сжиженного природного газа



Автоматизированная обучающая система

## Оператор товарный (производство сжиженного природного газа)

Код СНО 03.06.04/08.081.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Оператор товарный (направление: переработка газа); Оператор товарный (направление: транспортировка газа)

Описание

В электронном учебно-методическом пособии (ЭУМП) представлены: криогенный резервуар для хранения СПГ; приборы измерения уровня, давления и температуры; предохранительная арматура; насосы, применяемые для перекачки СПГ; осмотр и техническое обслуживание криогенного резервуара; возможные неполадки, причины и способы их устранения при эксплуатации криогенного резервуара; станция подготовки автоцистерн к наливу СПГ; станция налива СПГ в автоцистерны; режимы работы по хранению и отгрузке СПГ; назначение и характеристики плавучего хранилища; грузовые стендеры; возможные аварийные ситуации, способы их локализации и ликвидации. Также в ЭУМП рассмотрены: технологические операции, выполняемые при приеме СПГ в криогенный резервуар; отбор проб СПГ из криогенного резервуара; подготовка автоцистерн к наливу СПГ; продувка автоцистерн азотом; охлаждение автоцистерн; технологические операции, выполняемые при отгрузке СПГ в автоцистерну; технологические операции, выполняемые при отгрузке СПГ в плавучее хранилище. Большое значение в ЭУМП уделено требованиям охраны труда при выполнении работ по приему, хранению и отгрузке СПГ

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 800 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Криогенный резервуар для хранения и отгрузки сжиженного природного газа (СПГ); оборудование криогенного резервуара; обслуживание криогенного резервуара; прием СПГ в криогенный резервуар; отгрузка СПГ в автоцистерну; отгрузка СПГ в плавучее хранилище; требования охраны труда при выполнении работ по приему, хранению и отгрузке СПГ; возможные аварийные ситуации, способы их локализации и ликвидации



Автоматизированная обучающая система

## Комплекс сжижения природного газа. Хранение и отгрузка сжиженного природного газа

Код СНО 03.06.04/08.082.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Оператор технологических установок; Оператор товарный

Описание

В электронном учебно-методическом пособии (ЭУМП) представлены: требования к качеству и компонентному составу СПГ; основные физико-химические характеристики СПГ; резервуары для хранения СПГ; особенности эксплуатации резервуаров для хранения СПГ; приборы измерения уровня, давления и температуры; предохранительная арматура; насосы, применяемые для перекачки СПГ; порядок отбора проб; технологические линии и оборудование, используемое при отгрузке СПГ в плавучее хранилище; компримирование отпарного газа; станция подготовки автоцистерн к наливу СПГ; станция налива СПГ в автоцистерны; возможные аварийные ситуации, способы их локализации и ликвидации

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 700 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Свойства СПГ; хранение СПГ на производстве; оборудование резервуара для хранения СПГ; отбор проб СПГ; отгрузка СПГ в плавучее хранилище; отгрузка СПГ в автоцистерну; требования охраны труда при выполнении работ по хранению и отгрузке СПГ; возможные аварийные ситуации, способы их локализации и ликвидации



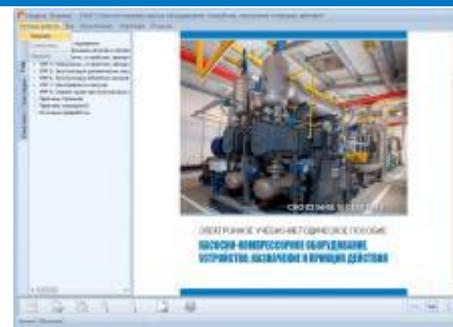
Автоматизированная обучающая система

## Насосно-компрессорное оборудование. Устройство, назначение и принцип действия

Код СНО 03.06.04/08.084.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист компрессорных установок; Машинист технологических насосов

Описание

В ЭУМП подробно рассматриваются основные понятия, термины и определения гидравлики и гидродинамики; описаны виды жидкостей и их физические свойства; объяснено понятие гидростатического давления и его свойства; подробно рассмотрено основное уравнение гидростатики; приведены и разъяснены понятия сопротивления и потери напора при движении жидкости; разъяснено понятие гидравлического удара в трубопроводах и причины его возникновения; рассмотрены способы предотвращения гидравлического удара в трубопроводах; приведена классификация насосов и компрессоров и состав насосно-компрессорного оборудования; отображены основные этапы пуска, эксплуатации и ремонта насосно-компрессорного оборудования; рассмотрены характерные неисправности динамических и объемных насосов и компрессоров, а также основные способы их устранения; описаны опасные производственные факторы, мероприятия по защите от поражения электричеством, требования безопасности при ремонте насосно-компрессорного оборудования, требования безопасности к ведению огневых и газоопасных работ; для визуализации информации приведены иллюстрации, схемы, таблицы и фотоматериалы

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 700 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Основы гидравлики; классификация насосов и компрессоров; назначение, устройство, принцип работы насосов; назначение, устройство, принцип работы компрессоров; эксплуатация динамических насосов и компрессоров; эксплуатация объемных насосов и компрессоров; неисправности насосно-компрессорного оборудования; общие правила безопасности при эксплуатации насосов и компрессоров





Автоматизированная обучающая система

## Устройство и обслуживание двигателя ДР-59

Код СНО 04.01.04/03.186.01

Год разработки 2022

Версия 00.2022



**Для обучения по специальностям/профессиям** Инженер производственного отдела (ПО) эксплуатации КС; Инженер сменный; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования компрессорной станции (КС)  
Машинист технологических компрессоров 4–6-го разрядов

**Описание** АОС реализована с помощью программной среды Flash; учебный материал разделен на учебно-методические разделы, каждый из которых содержит страницы с теоретическим материалом и упражнениями. Теоретический материал АОС содержит тексты, фотографии, схемы и интерактивные элементы, позволяющие выводить на экран соответствующую им целевую информацию. Упражнения АОС реализованы в виде: заданий, в которых необходимо расставить присутствующие на экране таблички с информацией; набора вопросов с вариантами ответов в виде текстов, рисунков или фотографий

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 128 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков; стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске 20 Мбайт; IBM-совместимых персональных компьютерах под управлением операционной среды Windows 7/8.1/10

**Состав** Общие сведения; конструкция двигателя; система смазки двигателя; топливная система двигателя; обслуживание двигателя; меры безопасности при выполнении работ



# Транспортировка газа

Автоматизированная обучающая система

## Устройство и обслуживание двигателя ДУ80

Код СНО 04.01.04/03.191.01

Год разработки 2023

Версия



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер производственного отдела (ПО) эксплуатации КС; Инженер сменный; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования КС  
Машинист технологических компрессоров 4–6-го разрядов

**Описание** АОС реализована с помощью программной среды Flash; учебный материал разделен на учебно-методические разделы, каждый из которых содержит страницы с теоретическим материалом и упражнениями. Теоретический материал АОС содержит тексты, фотографии, схемы и интерактивные элементы, позволяющие выводить на экран соответствующую им целевую информацию. Упражнения АОС реализованы в виде: – заданий, в которых необходимо расставить присутствующие на экране таблички с информацией; – набора вопросов с вариантами ответов в виде текстов, рисунков или фотографий

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 128 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков; стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске 20 Мбайт; электронный ключ защиты  
IBM-совместимых персональных компьютерах под управлением операционной среды Windows 7/8.1/10

**Состав** Общие сведения; конструкция двигателя; система смазки двигателя; топливная система двигателя; техническое обслуживание двигателя: выполнение регулировок агрегатов и систем двигателя; выполнение проверок и осмотров двигателя и его агрегатов; выполнение работ по замене двигателя; меры безопасности при выполнении работ



Автоматизированная обучающая система

## Устройство и обслуживание двигателя ПС90-ГПЗ

Код СНО 04.01.04/08.183.01

Год разработки 2022

Версия



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Инженер головной компрессорной станции линейного производственного управления магистрального газопровода (ГКС ЛПУМГ); Инженер производственного отдела (ПО) эксплуатации КС; Инженер сменный; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования компрессорной станции (КС) Машинист технологических компрессоров
<b>Описание</b>	В ЭУМП представлены: газотурбинная установка ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3 в составе газоперекачивающего агрегата (иллюстрации); конструкция и принцип действия газотурбинной установки ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3 (3D-графика, иллюстрации); состав и принцип действия вспомогательных систем газотурбинной установки ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3 (3D-графика, иллюстрации); регламент технического обслуживания газотурбинной установки ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3; порядок осмотра проточной части и промывки проточной части газотурбинного двигателя ПС-90ГП-3 (иллюстрации); требования безопасности при эксплуатации и обслуживании газотурбинной установки ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3, а также меры пожарной безопасности. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 700 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Компоновка и технические характеристики ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3; назначение и конструктивные особенности составных частей ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3; система запуска ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3; система смазки и суфлирования ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3; система топливопитания, автоматического управления и контроля ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3; система отбора воздуха газотурбинного двигателя ПС-90ГП-3; техническое обслуживание ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3; замена составных частей ГТУ-10П, их пуск и наладка; охрана труда при эксплуатации и обслуживании ГТУ-10П с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-3



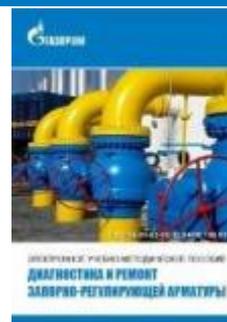
Автоматизированная обучающая система

## Диагностика и ремонт запорно-регулирующей арматуры

Код СНО 04.01.04/08.185.01

Год разработки 2022

Версия



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Инженер газораспределительной станции (ГРС); Инженер инженерно-технического центра (ИТЦ); Инженер ЛЭС линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ); Инженер по диагностике оборудования; Инженер ПО по эксплуатации ГРС (ПОЭ ГРС); Инженер ПО по эксплуатации магистрального газопровода (ПОЭ МГ); Инженер производственного отдела (ПО) эксплуатации КС; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования КС; Начальник инженерно-технического центра (ИТЦ); Начальник компрессорной станции (КС); Начальник линейной эксплуатационной службы (ЛЭС)
<b>Описание</b>	В электронном учебно-методическом пособии представлены: общие сведения о трубопроводной арматуре, включая классификацию, условия эксплуатации, основные показатели и технические требования, предъявляемые к арматуре; устройство и принцип действия, включая конструкцию и составные части некоторых шаровых кранов, эксплуатируемых в обществах ПАО «Газпром»; порядок проведения технического диагностирования в рамках организации и информация об основных методах и расчетах при диагностировании; информация о порядке и методах технического обслуживания, расходном материале, вспомогательном оборудовании; сведения о текущем и среднем ремонте трубопроводной арматуры; требования безопасности при эксплуатации трубопроводной арматуры. Текстовый материал содержит: фотографии, схемы, таблицы, рисунки. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 350 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Общие сведения о трубопроводной арматуре; устройство и принцип работы трубопроводной арматуры; техническое диагностирование трубопроводной арматуры с целью определения ее технического состояния; техническое обслуживание трубопроводной арматуры; ремонт трубопроводной арматуры; требования безопасности при эксплуатации трубопроводной арматуры



Автоматизированная обучающая система

## Устройство и обслуживание двигателя ПС90-ГП25

Код СНО 04.01.04/08.188.01

Год разработки 2022

Версия



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер головной компрессорной станции линейного производственного управления магистрального газопровода (ГКС ЛПУМГ); Инженер производственного отдела (ПО) эксплуатации КС; Инженер сменный; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования КС  
Машинист технологических компрессоров

**Описание** В ЭУМП представлены: газотурбинная установка с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-25 в составе газоперекачивающего агрегата (иллюстрации); конструкция и принцип действия газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-25 (3D-графика, иллюстрации); состав и принцип действия вспомогательных систем газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-25 (3D-графика, иллюстрации); регламент технического обслуживания газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-25; порядок осмотра проточной части и промывки проточной части газотурбинного двигателя ПС-90ГП-25 (иллюстрации); требования безопасности при эксплуатации и обслуживании газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-25; меры пожарной безопасности. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 950 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Компоновка и технические характеристики газотурбинного двигателя ПС-90ГП-25; назначение и конструктивные особенности составных частей газотурбинного двигателя ПС-90ГП-25; система запуска газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-25; система смазки и суфлирования газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-25; система автоматического управления, топливопитания и контроля газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-25; система отбора воздуха газотурбинного двигателя ПС-90ГП-25; техническое обслуживание газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-25; охрана труда при эксплуатации и обслуживании газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ПС-90ГП-25



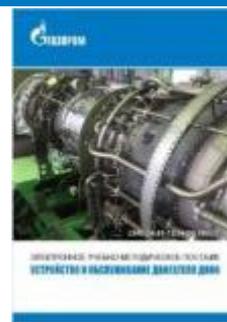
Автоматизированная обучающая система

## Устройство и обслуживание двигателя ДН80

Код СНО 04.01.04/08.189.01

Год разработки 2022

Версия



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Инженер головной компрессорной станции линейного производственного управления магистрального газопровода (ГКС ЛПУМГ); Инженер производственного отдела (ПО) эксплуатации КС; Инженер сменный; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования КС Машинист технологических компрессоров
<b>Описание</b>	В ЭУМП представлены: газотурбинный двигатель ДН80 в составе газоперекачивающего агрегата (иллюстрации); конструкция и принцип действия газотурбинного двигателя ДН80 (3D-графика, иллюстрации); состав и принцип действия вспомогательных систем газотурбинного двигателя ДН80 (3D-графика, иллюстрации); регламент технического обслуживания газотурбинного двигателя ДН80; требования безопасности при эксплуатации и обслуживании газотурбинного двигателя ДН80, а также меры пожарной безопасности. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 250 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Технические характеристики газотурбинного двигателя ДН80; назначение и конструктивные особенности составных частей газотурбинного двигателя ДН80; топливная система газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ДН80; система смазки газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ДН80; система пневмоуправления газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ДН80; электрооборудование газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ДН80; техническое обслуживание и проверка технического состояния газотурбинной установки с газотурбинным двигателем ДН80; охрана труда при эксплуатации газотурбинного двигателя ДН80





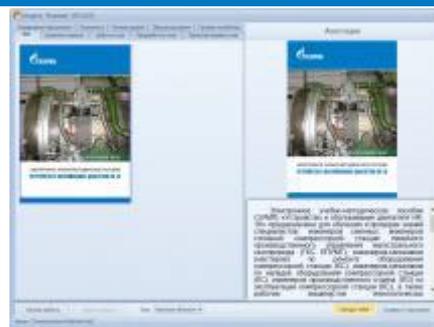
Автоматизированная обучающая система

## Устройство и обслуживание двигателя НК-16

Код СНО 04.01.04/08.192.01

Год разработки 2023

Версия



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер головной компрессорной станции линейного производственного управления магистрального газопровода (ГКС ЛПУМГ); Инженер производственного отдела (ПО) эксплуатации компрессорной станции (КС); Инженер сменный; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования компрессорной станции (КС)  
Машинист технологических компрессоров; Слесарь по ремонту технологических установок

**Описание** В ЭУМП подробно рассматриваются: принцип работы и характеристики двигателя НК-16СТ и его систем; устройство основных узлов, схемы электрооборудования и трубопроводов двигателя НК-16СТ; устройство, составные узлы и принцип работы систем топливопитания и регулирования, запуска, контроля работы, масляной системы, системы отбора воздуха; требования к системам компрессорной станции, обеспечивающим работу данного двигателя; подготовка к работе и пуск в работу, алгоритмы работы двигателя на режиме, контроль параметров, действия оператора при срабатывании сигнализации, порядок отыскания и устранения неисправностей; сроки и состав работ, выполняемых при техническом обслуживании и ремонте; правила хранения и транспортирования двигателя НК-16СТ, а также требования охраны труда при эксплуатации и обслуживании двигателя НК-16СТ. ЭУМП содержит 3D-графику, отображающую устройство двигателя НК-16СТ и состав его вспомогательных систем, и анимационные материалы, наглядно иллюстрирующие принцип работы двигателя и работу стопорного клапана системы топливопитания двигателя. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 980 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Краткое описание и технические характеристики двигателя НК-16СТ; устройство двигателя НК-16СТ; вспомогательные системы двигателя НК-16СТ; пуск, работа и останов двигателя НК-16СТ; техническое обслуживание двигателя НК-16СТ; охрана труда при эксплуатации и обслуживании двигателя НК-16СТ





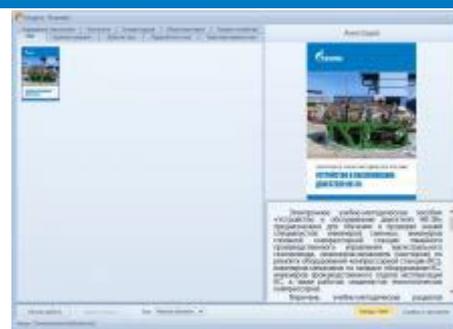
Автоматизированная обучающая система

## Устройство и обслуживание двигателя НК-38

Код СНО 04.01.04/08.193.01

Год разработки 2023

Версия 01.2024



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Машинист технологических компрессоров

**Описание** Электронное учебно-методическое пособие (ЭУМП) содержит учебный материал по обобщенным трудовым функциям стандарта «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования»: ремонт простых и средней сложности элементов газотранспортного оборудования; техническое обслуживание сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов; обслуживание компрессорной станции. ЭУМП содержит учебный материал по обобщенным трудовым функциям стандарта «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли»: выполнение работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; оперативное управление эксплуатацией газотранспортного оборудования

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 200 Мбайт; программа «Модуль «Формер» не ниже 9-й версии; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Краткое описание и технические характеристики газотурбинного двигателя НК-38СТ; назначение и конструктивные особенности составных частей газотурбинного двигателя НК-38СТ; правила хранения и транспортирования газотурбинного двигателя НК-38СТ; эксплуатация газотурбинного двигателя НК-38СТ; техническое обслуживание газотурбинного двигателя НК 38СТ; текущий ремонт газотурбинного двигателя НК-38СТ; замена газотурбинного двигателя НК-38СТ; требования охраны труда при эксплуатации и обслуживании газотурбинного двигателя НК-38СТ





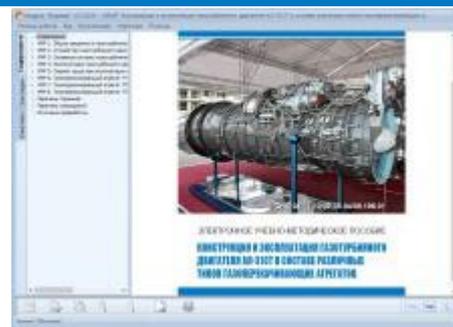
Автоматизированная обучающая система

## Конструкция и эксплуатация газотурбинного двигателя АЛ-31СТ в составе различных типов газоперекачивающих агрегатов

Код СНО 04.01.04/08.196.01

Год разработки 2024

Версия



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Ведущий инженер по дожимным компрессорным станциям и станциям охлаждения газа (ДКС и СОГ); Инженер головной компрессорной станции линейного производственного управления магистрального газопровода (ГКС ЛПУМГ); Инженер производственного отдела (ПО) эксплуатации компрессорной станции (КС); Инженер сменный; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования компрессорной станции (КС)
<b>Описание</b>	Электронное учебно-методическое пособие (ЭУМП) содержит учебный материал по обобщенным трудовым функциям стандарта «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования»: ремонт простых и средней сложности элементов газотранспортного оборудования; техническое обслуживание сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов; обслуживание компрессорной станции. ЭУМП содержит учебный материал по обобщенным трудовым функциям стандарта «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли»: выполнение работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; оперативное управление эксплуатацией газотранспортного оборудования
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: общие сведения о газотурбинном двигателе АЛ-31СТ (назначение, принцип работы, кинематическая схема, технические характеристики газотурбинного двигателя АЛ-31СТ серии 15); устройство газотурбинного двигателя АЛ-31СТ (входное устройство, компрессор газогенератора (компрессор низкого давления, компрессор высокого давления), камера сгорания двигателя, турбина газогенератора (турбина высокого давления, турбина низкого давления), силовая турбина, выхлопная система, наружный контур, опоры двигателя, вспомогательное оборудование; назначение и устройство); основные системы газотурбинного двигателя АЛ-31СТ (система запуска двигателя, система маслообеспечения, топливная система, система наддува опор двигателя, система автоматического управления и регулирования, система контроля газовой магистрали, противообледенительная система, система охлаждения газогенератора, система отбора воздуха; назначение, состав, принцип работы); эксплуатация газотурбинного двигателя АЛ-31СТ (контроль параметров работы двигателя; режимы работы газотурбинного двигателя АЛ-31СТ серии 15: подготовка двигателя к выполнению холодной прокрутки и запуску; технологический запуск двигателя;

нормальный и аварийный останова двигателя; действия персонала при неисправности газотурбинного двигателя АЛ-31СТ серии 15; методика проведения периодического контроля параметров двигателя АЛ-31СТ; особенности эксплуатации двигателя в условиях низких температур; регламентные работы через каждые  $3000 \pm 100$  часов; работы в межрегламентный период; осмотр проточной части газоздушного тракта двигателя: рабочих лопаток компрессора низкого давления, турбины низкого давления, турбины высокого давления, силовой турбины, рабочих лопаток компрессора высокого давления, камеры сгорания; использование устройства мерного перемещения для определения величины повреждений рабочих лопаток; отбор проб масла на анализ; ручная прокрутка ротора низкого давления, ротора высокого давления, ротора силовой турбины; промывка проточной части двигателя; возможные неисправности систем двигателя АЛ-31СТ и методы их устранения); охрана труда при эксплуатации и обслуживании газотурбинного двигателя АЛ-31СТ (меры безопасности при эксплуатации и обслуживании газотурбинного двигателя АЛ-31СТ серии 15; требования охраны труда; меры пожарной безопасности); газоперекачивающий агрегат ГТН-16Р-АЛ-16 с газотурбинным двигателем АЛ-31СТ (основные технические характеристики газоперекачивающего агрегата ГТН-16Р-АЛ-16; состав газоперекачивающего агрегата ГТН-16Р-АЛ-16; размещение газотурбинного двигателя АЛ-31СТ в составе газоперекачивающего агрегата ГТН-16Р-АЛ-16); газоперекачивающий агрегат ГПА-16УА-А/70-1,8 с газотурбинным двигателем АЛ-31СТ (основные технические характеристики газоперекачивающего агрегата ГПА-16УА-А/70-1,8; состав газоперекачивающего агрегата ГПА-16УА-А/70-1,8; размещение газотурбинного двигателя АЛ-31СТ в составе газоперекачивающего агрегата ГПА-16УА-А/70-1,8); газоперекачивающий агрегат ГПА-16АЛ/70-1,8 с газотурбинным двигателем АЛ-31СТ (основные технические характеристики газоперекачивающего агрегата ГПА-16АЛ/70-1,8; состав газоперекачивающего агрегата ГПА-16АЛ/70-1,8; размещение газотурбинного двигателя АЛ-31СТ в составе газоперекачивающего агрегата ГПА-16АЛ/70-1,8)





# Транспортировка газа

Автоматизированная обучающая система

## Эксплуатация и ремонт линейной части магистральных газопроводов

Код СНО 04.02.04/08.195.01

Год разработки 2024

Версия 01.2024



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ); Инженер производственного отдела по эксплуатации магистрального газопровода (ПОЭ МГ); Мастер линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ); Начальник линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) Монтажник технологических трубопроводов; Обходчик линейный; Трубопроводчик линейный

**Описание** В электронном учебно-методическом пособии (ЭУМП) подробно рассматриваются: назначение, классификация и комплекс сооружений магистральных газопроводов (МГ); технические требования к трубам и соединительным деталям трубопроводов; способы прокладки МГ; назначение и конструкции различных сооружений и технических устройств линейной части магистральных газопроводов (ЛЧ МГ); охранные зоны и оформление ЛЧ МГ; организация эксплуатации и работы, проводимые при эксплуатации ЛЧ МГ; оснащение ЛЭС транспортом и механизмами; аварийный запас; сущность, виды и методы ремонта ЛЧ МГ, последовательность проведения технологических операций при проведении ремонта; технология производства работ на газопроводах врезкой под давлением; особенности ведения ремонта ЛЧ МГ в сложных природно-климатических условиях; способы, виды и методы технического диагностирования ЛЧ МГ; меры безопасности при техническом обслуживании ЛЧ МГ, при ведении ремонтных, газоопасных, огневых, земляных, грузоподъемных и изоляционных работ на ЛЧ МГ, работ в сложных природно-климатических условиях, при проведении врезки под давлением, а также требования к инструментам и приспособлениям. ЭУМП содержит 3D-графику, отображающую конструкции различных сооружений и технических устройств ЛЧ МГ, а также видеофрагменты, наглядно иллюстрирующие устройство и назначение различных сооружений ЛЧ МГ, проведение различных этапов ремонтных работ на ЛЧ МГ и технологию производства работ на газопроводах врезкой под давлением

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 2 Гбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Общие сведения о магистральных газопроводах; линейная часть магистральных газопроводов; техническое обслуживание линейной части магистральных газопроводов; ремонт линейной части магистральных газопроводов;



Автоматизированная обучающая система

## Обслуживание и диагностика линейной части МГ.

### Очистные поршни

Код СНО 04.02.04/08.197.01

Год разработки 2024

Версия



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Инженер линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ); Инженер производственного отдела по эксплуатации магистрального газопровода (ПОЭ МГ); Мастер ЛЭС ЛПУМГ
<b>Описание</b>	В ЭУМП подробно рассматриваются схема предварительной очистки полости газопровода, схема продувки газопровода, схема промывки и удаления воды после гидравлического испытания участка газопровода, схемы запуска и приема очистных поршней, типы очистных поршней и их классификация, технические характеристики очистных поршней и поршней-разделителей, устройства поршней различных конструкций, передатчики для отслеживания и обнаружения очистных и разделительных поршней, узлы пуска и приема очистных поршней, средства контроля и сигнализации за прохождением очистных поршней, аппаратура поиска остановившихся поршней, сбор и утилизация загрязнений и конденсата, меры безопасности при выполнении работ по пропуску очистного устройства. Текстовый материал содержит: фотографии, схемы, таблицы, рисунки
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 250 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Общие сведения о работах по очистке полости газопровода; очистные поршни; узлы пуска и приема очистных поршней; средства контроля и сигнализации за прохождением очистных поршней; сбор и утилизация загрязнений и конденсата, выносимых из полости газопровода; меры безопасности при выполнении работ по пропуску очистного устройства





Автоматизированная обучающая система

## Газоопасные и огневые работы на МГ

Код СНО 04.02.04/08.198.01

Год разработки 2024

Версия



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Инженер линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ); Инженер производственного отдела по эксплуатации магистрального газопровода (ПОЭ МГ); Мастер линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ) Трубопроводчик линейный 2–5-го разрядов
<b>Описание</b>	В ЭУМП подробно рассматриваются опасные и вредные факторы при выполнении газоопасных, огневых, ремонтных и земляных работ. Описаны основные требования к организации видеофиксации работ повышенной опасности. Определены требования к документации на проведение газоопасных, огневых и ремонтных работ. Описаны особенности оформления наряда-допуска на проведение всех видов опасных работ. Приведены основные требования к подготовительным работам. Рассмотрены порядок и последовательность действий при проведении газоопасных, огневых, ремонтных и земляных работ на магистральных газопроводах. Описаны меры безопасности при проведении работ. Для визуализации информации приведены иллюстрации, схемы и фотоматериалы
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 350 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Общие положения; подготовка документации на проведение газоопасных, огневых и ремонтных работ; подготовительные работы при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ; порядок проведения земляных работ; технология проведения газоопасных и огневых работ; производство ремонтных работ по замене дефектного участка линейной части МГ; обеспечение безопасности при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ; обеспечение безопасности при проведении завершающих работ





Автоматизированная обучающая система

## Газораспределительная станция. Устройство и принцип работы основных блоков

Код СНО 04.03.04/08.199.01

Год разработки 2024

Версия



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер газораспределительной станции (ГРС); Инженер производственного отдела по эксплуатации газораспределительной станции (ПОЭ ГРС); Мастер газораспределительной станции (ГРС) линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ)  
Оператор газораспределительной станции 4–6-го разрядов

**Описание** Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: состав газораспределительной станции (ГРС) (рисунок, анимации); классификация ГРС (рисунок); типовая нумерация узлов и систем, технических устройств и технологического оборудования на ГРС (анимации, рисунки); требования к техническим и конструктивным характеристикам ГРС (рисунок, фотографии, таблица); требования к системам ГРС (рисунок); требования к территории ГРС (фотография); требования к узлу переключения (рисунки, фотография, анимации); трубопроводная арматур узла переключения (фотографии, рисунки, 3D-модели, анимации); требования к узлу очистки газа (рисунки, фотография, анимации); устройства узла очистки газа (фотографии, рисунки, анимации); технологические схемы узлов очистки газа (рисунки); требования к узлу предотвращения гидратообразования (рисунки, фотография, анимации, таблица); гидратообразование природных газов (фотография, рисунок); оборудование узла предотвращения гидратообразования (фотографии, рисунки, таблицы, 3D-модели, анимации); требования к узлу редуцирования газа (рисунки, фотография, анимации); основные типы регуляторов давления газа, применяемые на ГРС (фотографии, рисунки, таблицы, 3D-модели, анимации); требования к узлу измерения расхода газа (рисунки, фотография, анимации); первичные преобразователи (фотографии, рисунки, анимации); оборудование узла измерения расхода газа (фотографии, рисунки, анимации); требования к узлу одоризации (рисунки, фотография, анимации); одоранты, применяемые на ГРС; технологию заправки расходной емкости и емкости хранения одоранта (фотография); устройства для одоризации газа (фотографии, рисунки, таблица; 3D-модели, анимации); эксплуатация узлов, систем и территории ГРС (фотографии, рисунок, таблица); ввод в эксплуатацию ГРС, остановку ГРС; объем и порядок оформления технической документации на ГРС (рисунки); локализацию и ликвидацию последствий аварий и инцидентов на ГРС (рисунки, таблица); обеспечение готовности работников к аварийным ситуациям, план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, подготовку персонала к проведению работ по локализации и ликвидации аварий и инцидентов, действия персонала в случае аварии или инцидента; требования безопасности при работе с одорантом и метанолом (фотографии); требования безопасности к огневым и газоопасным работам (фотография); обеспечение пожаробезопасности (таблица, фотографии); идентификацию опасностей, оценку и управление рисками (рисунки)

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт;

монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 400 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

---

**Состав** Общие сведения о газораспределительных станциях; узел переключения; узел очистки газа; узел предотвращения гидратообразования; узел редуцирования газа; узел измерения расхода газа; узел одоризации газа; эксплуатация газораспределительной станции; локализация и ликвидация последствий аварий; требования безопасности

---





Автоматизированная обучающая система

## Система автоматического управления автоматизированных газораспределительных станций нового поколения «Исток»

Код СНО 04.03.04/08.200.01

Год разработки 2024

Версия



**Для обучения по специальностям/профессиям** Диспетчер; Инженер (мастер, техник) службы (участка) автоматизации и метрологического обеспечения; Инженер (мастер, техник) службы (участка) по эксплуатации газораспределительных станций; Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов; Инженер по автоматизированным системам управления производством; Инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике; инженер по метрологии; Инженер службы (участка) энерговодоснабжения; Инженер-электрик; Инженер-энергетик; Начальник диспетчерской службы; Начальник службы (участка) автоматизации и метрологического обеспечения; Начальник службы (участка) по эксплуатации газораспределительных станций; Начальник службы (участка) энерговодоснабжения

**Описание** В ЭУМП подробно рассматриваются конструктивные особенности автоматизированной газораспределительной станции нового поколения (АГРС-НП) «Исток»; устройство и конструктивные особенности линейного осевого регулятора давления «ЛОРД-Э», кожухотрубного теплообменника ТКТ-У с теплогенератором пульсирующего горения ТПГ, поршневого предохранительного клапана импульсного типа «ИСТОК», автоматического одоризатора газа, применяемых на АГРС-НП «Исток»; система автоматического управления АГРС-НП «Исток» (назначение и состав, контролируемые пункты телемеханики, управление подогревом газа, управление блоком одоризации, контрольно-измерительное и управляющее оборудование); контролируемые параметры и управляющие команды, алгоритмы работы САУ АГРС-НП «Исток», контроль и управление АГРС-НП «Исток» на месте и дистанционно; система электроснабжения АГРС-НП «Исток»; запуск и останов АГРС-НП «Исток» в ручном и автоматическом режимах; техническое обслуживание АГРС-НП «Исток», САУ АГРС-НП «Исток»; описание возможных неисправностей в работе АГРС-НП «Исток» и методы их устранения; меры безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию оборудования АГРС-НП «Исток»; общие требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и при работе с инструментами и приспособлениями. ЭУМП содержит видеофрагменты, наглядно иллюстрирующие выполнение алгоритмов АГРС-НП «Исток», анимационные изображения работы модуля спаренных регуляторов «ЛОРД-Э-50», поршневого предохранительного клапана импульсного типа «ИСТОК»

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 450 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Состав газораспределительной станции нового поколения; автоматизация газораспределительной станции нового поколения; работа газораспределительной станции нового поколения в автоматическом режиме; система электроснабжения газораспределительной станции нового поколения; дистанционное управление газораспределительной станцией нового поколения; запуск в работу и останов газораспределительной станции нового поколения; техническое обслуживание; охрана труда при техническом обслуживании газораспределительной станции нового поколения

---





Автоматизированная обучающая система

## Эксплуатация систем тепловодоснабжения

Код СНО 04.06.04/08.194.01

Год разработки 2023

Версия



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Инженер по сантехнике ЛПУМГ; Инженер ЭВС станций подземного хранения газа (СПХГ); Мастер ЭВС ЛПУМГ; Начальник электро-, водоснабжения (ЭВС) линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ)
<b>Описание</b>	В электронном учебно-методическом пособии представлены описание устройства и работы систем тепловодоснабжения и водоотведения, а также принцип действия оборудования, используемого в данных системах. Приведены характерные неисправности систем тепловодоснабжения и водоотведения, вероятные причины их возникновения и способы устранения, периодичность и виды работ, выполняемых при техническом обслуживании и ремонтах. Текстовый материал содержит фотографии, схемы, таблицы, рисунки. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Система водоснабжения КС; система теплоснабжения КС; система водоотведения КС; оборудование систем тепловодоснабжения и водоотведения КС; эксплуатация системы водоснабжения КС; эксплуатация системы теплоснабжения КС; эксплуатация системы водоотведения КС; охрана труда при эксплуатации систем тепловодоснабжения и водоотведения КС





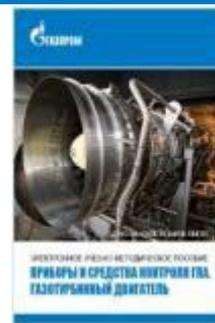
Автоматизированная обучающая система

## Приборы и средства контроля ГПА. Газотурбинный двигатель

Код СНО 04.12.04/08.184.01

Год разработки 2022

Версия 0.2022



Для обучения по специальностям/ профессиям

Приборист; Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА)

**Описание** Электронное учебно-методическое пособие (ЭУМП) содержит учебный материал по обобщенной трудовой функции стандарта «Приборист нефтегазовой отрасли»: обслуживание простых приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли. ЭУМП содержит учебный материал по обобщенной трудовой функции стандарта «Слесарь-электрик»: ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 250 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Основы метрологического обеспечения эксплуатации средств измерений; средства автоматизации газотурбинного двигателя; средства автоматизации компрессора; средства автоматизации маслосистемы двигателя; средства автоматизации маслосистемы компрессора; средства автоматизации системы виброконтроля газотурбинного двигателя и компрессора; средства автоматизации системы сухих газодинамических уплотнений компрессора; требования безопасности при работах с системами автоматизации и КИПиА, основы информационной безопасности





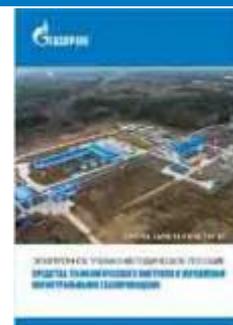
Автоматизированная обучающая система

## Средства технологического контроля и управления магистральными газопроводами

Код СНО 04.12.04/08.187.01

Год разработки 2022

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Приборист; Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА)

Описание

Учебный материал ЭУМП сопровождается схемами и таблицами, фотографиями реального оборудования и рисунками, поясняющими устройство и работу средств технологического контроля и управления магистральными газопроводами. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024x768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 450 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Средства измерения и контроля физических величин; электроизмерительные приборы; система линейной телемеханики; основные положения в области автоматизации, телемеханизации и автоматизированных систем управления технологическими процессами; основы информационной безопасности автоматизированных систем управления технологическими процессами; охрана труда при обслуживании средств технологического контроля и управления магистральными газопроводами





# Транспортировка газа

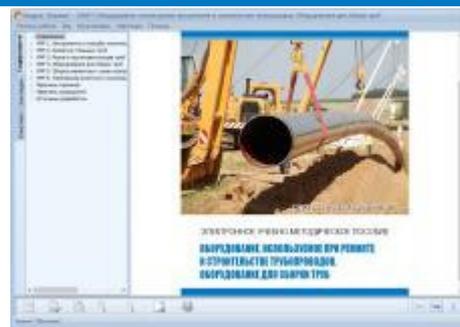
Автоматизированная обучающая система

## Оборудование, используемое при ремонте и строительстве трубопроводов. Оборудование для сборки труб

Код СНО 04.12.04/08.201.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Газорезчик; Газосварщик; Контролер сварочных работ; Монтажник технологических трубопроводов; Стropальщик; Трубопроводчик линейный; Электрогазосварщик

Описание

Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: инструменты и способы технических измерений при монтаже газопроводов; основные понятия геодезических измерений; разбивка, закрепление осей и вынос уклонов трассы газопровода; разметка стальных труб; нанесение разметки при врезке катушек; нанесение разметки и резка с помощью инструмента «Струна»; нанесение разметки «реечным» способом; резка и подготовка концов труб; ручная и механизированная газокислородная резка труб; плазменная резка; механическая резка; оборудование для сборки труб; центраторы, виды, назначение, область применения; внутренние центраторы; центратор внутренний гидравлический ЦВ-144; центраторы гидравлические типа ЦВГ; пневматический внутренний центратор VIETZ; наружные центраторы; центратор наружный звенный ЦНЗ-426; центратор наружный звенный гидрофицированный ЦНЗ-Г; центраторы наружные цепные ЦНЦ; центратор наружный эксцентриковый ЦНЭ; центратор арочный наружный гидрофицированный ЦАН-Г; калибратор труб Ж58А7907-02; центраторы-корректоры; сборка элементов и узлов газопроводов под сварку; критерии выбора монтажных схем при выполнении сборочных работ под сварку при устранении технологических разрывов газопроводов; сборка кольцевых стыков, разнотолщинных труб и катушек под сварку; требования к качеству сборки стыковых соединений труб, труб с СДТ, ЗРА; производство работ подъемными сооружениями, стропальные работы; организация стропальных работ; монтажная оснастка и подъемно-транспортное оборудование; размещение труб на трассе; перемещение и опускание газопроводов и конструкций на месте; выбор подъемно-транспортного оборудования; укладка трубопровода с бермы траншеи; правила безопасного ведения стропальных работ; виды сигналов и способы их подачи при подъеме, перемещении, опускании и остановке груза

Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 300 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Инструменты и способы технических измерений при монтаже газопроводов; разметка стальных труб; резка и подготовка концов труб; оборудование для сборки труб;



Автоматизированная обучающая система

## Обеспечение безопасности дорожного движения и эксплуатации транспортных средств в различных погодных и дорожных условиях

Код СНО 08.02.04/08.069.01

Год разработки 2022

Версия 01.2022



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Начальник автоколонны, гаража, мастерской; Начальник отдела эксплуатации управления технологического транспорта и спецтехники

**Описание** Электронное учебно-методическое пособие содержит текстовый учебный материал по обеспечению безопасности дорожного движения и эксплуатации транспортных средств в различных погодных условиях, иллюстрации в виде фотографий, схем, рисунков. В режиме «Обучение» имеется возможность делать закладки, а также создавать, редактировать и просматривать конспекты учебных материалов. В конце каждого учебно-методического раздела представлен тест для проверки знаний. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для x86 версии Windows или 2 Гбайт для x64-версии Windows; монитор с поддержкой разрешения 1024x768 или выше; звуковая карта; устройство для чтения DVD-дисков; свободное место на жестком диске – 750 Мбайт  
Операционная система Windows XP, Windows Vista, Windows 7

**Состав** Классификация автомобильных дорог; дорожные условия, создающие повышенную опасность дорожного движения; контроль дорожных условий и учет их в работе по обеспечению безопасности дорожного движения; содержание и эксплуатация автомобильных дорог, находящихся в зоне ответственности дочерних обществ ПАО «Газпром»; подготовка транспортных средств к эксплуатации в особых дорожных условиях; системы активной безопасности автомобиля; подготовка водителей к эксплуатации транспортных средств в особых дорожных условиях; охрана труда при эксплуатации транспортных средств в особых дорожных условиях





Автоматизированная обучающая система

## Профилактика аварийности на транспорте (2-е издание)

Код СНО 08.02.04/08.070.01

Год разработки 2023

Версия 01.2023



**Для обучения по специальностям/профессиям** Начальник автоколонны, гаража, мастерской; Начальник отдела эксплуатации управления технологического транспорта и спецтехники

**Описание** В электронном учебно-методическом пособии представлены: основные виды дорожно-транспортных происшествий (ДТП), а также причины, условия и обстоятельства их возникновения; профессиональный отбор водителей и схемы организации процесса повышения мастерства водителей; работа, проводимая в кабинете безопасности дорожного движения (БДД), а также материально-техническое обеспечение кабинета БДД; организация стажировки водителей в автотранспортной организации, а также организация инструктажей для водительского состава по БДД; обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры; обязательные предрейсовые и послерейсовые медицинские осмотры; нормативы рабочего времени и времени отдыха водителей. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Основные понятия о техническом состоянии и работоспособности автотранспортных средств; анализ причин, факторов и обстоятельств дорожно-транспортных происшествий; критерии оценки профессионального мастерства водителя и надежность водителя; оснащение и организация работы кабинета безопасности дорожного движения; организация работы по безопасности дорожного движения с водителями автотранспортных средств; условия допуска водителя к управлению транспортным средством





Автоматизированная обучающая система

## Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов

Код СНО 08.02.04/08.071.01

Год разработки 2022

Версия



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Начальник автоколонны, гаража, мастерской; Начальник отдела эксплуатации управления технологического транспорта и спецтехники Водитель автомобиля
<b>Описание</b>	В электронном учебно-методическом пособии представлены: критерии отнесения грузов к крупногабаритным и тяжеловесным (иллюстрации); технические требования к транспортным средствам для перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов, требования к их маркировке, шинам и колесам (иллюстрации); порядок получения специального разрешения, образец специального разрешения с подробным описанием (иллюстрации); содержание инструктажей водителей; сведения об ответственности водителя и должностных лиц за нарушение правил перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов с указанием штрафов. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для x86 версии Windows или 2 Гбайт для x64-версии Windows; монитор с поддержкой разрешения 1024x768 или выше; звуковая карта; устройство для чтения DVD-дисков; свободное место на жестком диске – 750 Мбайт Операционная система Windows XP, Windows Vista, Windows 7.
<b>Состав</b>	Общие сведения о перевозках крупногабаритных и тяжеловесных грузов; требования к подвижному составу для перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов; организация перевозок крупногабаритных и тяжеловесных грузов; обязанности водителя при перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов; особенности управления автотранспортным средством при перевозках крупногабаритных и тяжеловесных грузов; осуществление контроля и обеспечение безопасности дорожного движения при перевозках крупногабаритных и тяжеловесных грузов; дорожно-транспортные происшествия и инциденты при перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов; охрана труда водителей автотранспортных средств





Автоматизированная обучающая система

## Проектирование, строительство, эксплуатация и безопасное обслуживание объектов электрохозяйства

Код СНО 08.03.04/03.079.01

Год разработки 2022

Версия 01.2022



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Инженер по надзору за строительством; Инженер по электроснабжению; Начальник отдела капитального строительства; Начальник производственной теплоэлектротехнической лаборатории; Начальник сетевого района
<b>Описание</b>	В АОС представлены контрольные задания для подготовки к аттестации в областях Г.1.1 «Эксплуатация электроустановок», Г.2.1 «Эксплуатация тепловых электрических станций», Г.2.2 «Эксплуатация электрических сетей»
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для x86 или 2 Гбайт для x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 128 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков; стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 300 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Предаттестационная подготовка в области аттестации Г.1.1 «Эксплуатация электроустановок»; предаттестационная подготовка в области аттестации Г.2.1 «Эксплуатация тепловых электрических станций»; предаттестационная подготовка в области аттестации Г.2.2 «Эксплуатация электрических сетей»



Автоматизированная обучающая система

## Строительный контроль за общестроительными работами на объектах магистральных газопроводов.

### Средства измерения

Код СНО 08.03.04/08.086.01

Год разработки 2022

Версия 0.2022



Для обучения по специальностям/ профессиям Инженер по надзору за строительством

**Описание** Электронное учебно-методическое пособие содержит текстовый учебный материал по строительному контролю за общестроительными работами и средствам измерений, иллюстрации в виде фотографий, схем, рисунков. В режиме «Обучение» имеется возможность делать закладки, а также создавать, редактировать и просматривать конспекты учебных материалов. В конце каждого учебно-методического раздела представлен тест для проверки знаний. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 200 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Средства визуального и измерительного контроля; средства электрического контроля; средства теплового контроля; средства оптического контроля; специальные средства контроля; требования безопасности при эксплуатации приборов строительного контроля





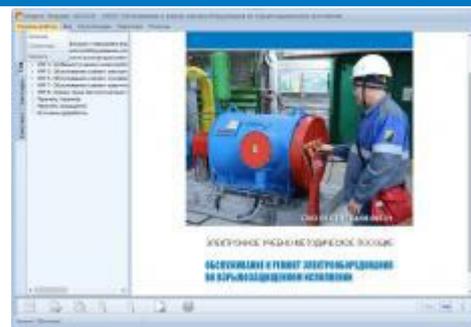
Автоматизированная обучающая система

## Обслуживание и ремонт электрооборудования во взрывозащищенном исполнении (2-е издание)

Код СНО 08.04.04/08.095.01

Год разработки 2023

Версия 01.2024



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер по электроснабжению  
Электрослесарь по ремонту электрических машин; Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования; Электромонтер по обслуживанию электроустановок; Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию; Слесарь-электромонтажник; Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования; Электромонтажник по освещению и осветительным приборам

**Описание** В ЭУМП подробно рассматривается классификация взрывозащищенного оборудования; маркировка взрывозащиты, приборы для определения наличия газа во взрывоопасной зоне; электродвигатели во взрывозащищенном исполнении; электрические аппараты и приборы во взрывозащищенном исполнении; тали во взрывозащищенном исполнении; светильники во взрывозащищенном исполнении; распределительные устройства во взрывозащищенном исполнении; трансформаторные подстанции во взрывозащищенном исполнении; взрывозащищенные кабельные вводы; охрана труда при обслуживании и ремонте взрывозащищенного электрооборудования. Текстовый материал содержит: фотографии, схемы, таблицы, рисунки. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 200 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Классификация и маркировка взрывозащищенного электрооборудования; выбор электрооборудования для взрывоопасных зон; особенности эксплуатации электроустановок и электрооборудования во взрывоопасных зонах; особенности ремонта электрооборудования во взрывозащищенном исполнении; обслуживание и ремонт электрических машин во взрывозащищенном исполнении, пусковой и пускорегулирующей аппаратуры во взрывозащищенном исполнении, осветительных приборов во взрывозащищенном исполнении; охрана труда при эксплуатации электрооборудования во взрывозащищенном исполнении





Автоматизированная обучающая система

## Устройство и эксплуатация сосудов, работающих под избыточным давлением

Код СНО 08.05.04/08.091.01

Год разработки 2022

Версия 01.2024



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалисты; Специалисты, осуществляющие эксплуатацию оборудования, работающего под избыточным давлением  
Рабочие, осуществляющие эксплуатацию оборудования, работающего под избыточным давлением

**Описание** В электронном учебно-методическом пособии представлена учебная информация, позволяющая сформировать у обучающихся знания о сосудах, работающих под избыточным давлением на объектах ПАО «Газпром», и их конструкции, особенностях их эксплуатации и техническом обслуживании, требованиях промышленной безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании сосудов. Электронное учебно-методическое пособие содержит: текстовый учебный материал; иллюстрации в виде фотографий, схем, рисунков; 3D-видеоролики. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 450 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Основные сведения о сосудах, работающих под избыточным давлением; требования к установке, размещению и обвязке сосудов, работающих под давлением; требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту и реконструкции сосудов, работающих под давлением; порядок ввода в эксплуатацию и учета сосудов, работающих под давлением; требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов, работающих под давлением; техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением; дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации и освидетельствованию цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов, а также баллонов





Автоматизированная обучающая система

## Основы управления охраной труда в организации

Код СНО 08.06.04/08.088.01

Год разработки 2022

Версия 01.2023



Для обучения по специальности/ профессиям Специалист по охране труда

### Описание

В электронном учебно-методическом пособии представлены обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда (ОТ); распределение функциональных обязанностей работодателя по обеспечению требований ОТ среди работников; организация службы ОТ и ее функции (схемы и иллюстрации); организация административно-производственного контроля за состоянием производственной безопасности (схема); влияние человеческого фактора на соблюдение требований безопасности; основные компоненты психической деятельности человека (схема); причины осознанного нарушения правил безопасности (схема); понятие культуры безопасности (схема и иллюстрации); вовлечение работников в управление ОТ; информирование работников по вопросам ОТ (иллюстрации); проведение Дня производственной безопасности в организации (иллюстрации); общие понятия системы управления охраной труда (СУОТ); стандарты СУОТ в организации; основные элементы СУОТ (иллюстрации); Политика ПАО «Газпром» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, безопасности дорожного движения (иллюстрации); планирование в Единой системе управления производственной безопасностью (ЕСУПБ); идентификация опасностей, оценка и управление рисками (схемы и иллюстрации); внедрение и функционирование ЕСУПБ в ПАО «Газпром» (схемы); порядок информирования персонала о происшествиях; проведение проверок в рамках ЕСУПБ; аудит ЕСУПБ; анализ ЕСУПБ высшим руководством (схемы); планирование и финансирование мероприятий по ОТ; программы мероприятий по улучшению условий труда (схемы и иллюстрации); основные принципы и уровни социального партнерства работодателя и работников в сфере охраны труда (схема); организация административно-общественного контроля в области ОТ (иллюстрации); организация работы профсоюзов, комитетов (комиссий) по ОТ, уполномоченных (доверенных) лиц по ОТ (схемы и иллюстрации); социальное партнерство в сфере ОТ в ПАО «Газпром» (схема); общие сведения о коллективном договоре и соглашении по ОТ; порядок и цели проведения специальной оценки условий труда (СОУТ) (схема); права и обязанности участников СОУТ (схема); классификация вредных и (или) опасных производственных факторов (схема); классификация условий труда работников (схема); оформление и применение результатов СОУТ (схема); виды инструкций по охране труда (ИОТ) (схема); порядок разработки и утверждения ИОТ, их назначение, содержание и структура (схема и иллюстрации); организация и проведение инструктажей по ОТ (схема и иллюстрации), стажировки на рабочем месте, обучения по оказанию первой помощи пострадавшим, обучения по использованию средств индивидуальной защиты (СИЗ), обучения требованиям ОТ, проверки знания требований ОТ работников организаций (иллюстрации); виды и содержание инструктажей работников по ОТ (иллюстрации); виды компенсаций за работу с вредными и (или) опасными условиями труда; бесплатное обеспечение работников молоком и лечебно-профилактическим питанием (иллюстрации); классификация СИЗ

(иллюстрации); обеспечение работников СИЗ (иллюстрации); порядок выдачи, применения и организации хранения СИЗ (иллюстрации); сигнальная разметка и знаки безопасности (иллюстрации); основные причины профессиональной заболеваемости; принципы классификации профессиональных заболеваний (схема); основные превентивные мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний; понятия профотбора и профессиональной пригодности; прохождение медицинских осмотров и психиатрических освидетельствований (схема); санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников (иллюстрации); перечень необходимой документации по ОТ (схема); отчетность по ОТ; порядок и сроки хранения типовых управленческих документов организации (иллюстрации). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

---

**Системные требования**

центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 300 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

---

**Состав**

Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда; управление внутренней мотивацией работников на безопасный труд и соблюдение требований охраны труда; организация Единой системы управления производственной безопасностью; социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда; организация общественного контроля; специальная оценка условий труда; разработка инструкций по охране труда; организация обучения по охране труда и проверка знаний требований охраны труда работников организаций; предоставление компенсаций за работу с вредными и (или) опасными условиями труда; обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; основы предупреждения профессиональной заболеваемости; документация и отчетность по охране труда





Автоматизированная обучающая система

## Аккумуляторщик (2-е издание)

Код СНО 08.10.04/08.016.01

Год разработки 2023

Версия 03.2023



Для обучения по специальностям/ профессиям

Аккумуляторщик

<b>Описание</b>	Учебный материал ЭУМП сопровождается схемами и таблицами, фотографиями реального оборудования и рисунками, поясняющими устройство аккумуляторных батарей различного типа, порядок и особенности технического обслуживания и требования безопасной эксплуатации аккумуляторных батарей. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 250 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Конструктивное устройство и принцип работы аккумуляторных батарей; свойства электролитов, материалы, применяемые в аккумуляторном производстве; правила пользования кислотами и щелочами, приготовление электролита для различных типов аккумуляторных батарей, выбор режима формовки и заряда аккумуляторных батарей; электромонтажные работы; эксплуатация аккумуляторных батарей и подготовка к ремонту; монтаж и демонтаж элементов аккумуляторных батарей с выправкой соединительных деталей; виды повреждений элементов аккумуляторных батарей и способы их устранения; охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность





Автоматизированная обучающая система

## Электробезопасность на предприятиях газовой отрасли

Код СНО 08.10.04/08.026.01

Год разработки 2022

Версия 03.2022



Для обучения по специальностям/ профессиям

Профессии всех групп по направлению "Общепрофессиональное"

### Описание

Электронное учебно-методическое пособие содержит текстовый учебный материал по электробезопасности на предприятиях газовой отрасли, иллюстрации в виде фотографий, схем, рисунков. В режиме «Обучение» имеется возможность делать закладки, а также создавать, редактировать и просматривать конспекты учебных материалов. В конце каждого учебно-методического раздела представлены контрольные задания для проверки знаний. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

### Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 800 МГц для Windows XP, не менее 1 ГГц для Windows 7, Windows Vista; оперативная память не менее 512 Мбайт для Windows XP, не менее 1 Гбайт для x86-версии или 2 Гбайт для x64-версии Windows 7, Windows Vista; звуковая карта; устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 150 Мбайт на жестком диске компьютера.  
Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows Vista

### Состав

Действие тока на организм человека; квалификационные группы персонала производств по электробезопасности; организация безопасной эксплуатации электроустановок в газовой промышленности; меры защиты при эксплуатации электроустановок; электрозащитные средства; использование сигнальных цветов и знаков безопасности в электроустановках; первая помощь в случае поражения электрическим током.





Автоматизированная обучающая система

## Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом

Код СНО 08.10.04/08.034.01

Год разработки 2022

Версия 02.2024



Для обучения по специальностям/ профессиям

Водитель автомобиля

### Описание

В ЭУМП подробно рассматриваются нормативно-правовые акты, регламентирующие перевозку опасных грузов (иллюстрации); виды опасности при перевозке опасных грузов (иллюстрации); классы опасных грузов в соответствии с ДОПОГ; принципы классификации (иллюстрации); вредное воздействие опасных веществ (иллюстрации и фотоматериалы); типы тары и требования, предъявляемые к ней (иллюстрации и фотоматериалы); маркировка опасных грузов и тары (иллюстрации); транспортно-сопроводительная документация и требования к ней (иллюстрации и фотоматериалы); требования к транспортным средствам и их оснащению (иллюстрации и фотоматериалы); специализация подвижного состава (иллюстрации и фотоматериалы); требования к свойствам упаковочных материалов (иллюстрации); перевозка опасных грузов в упаковках, а также навалом (насыпью) (иллюстрации и фотоматериалы); размещение, укладка и крепление опасного груза (иллюстрации и фотоматериалы); движение транспортных средств с опасными грузами через автодорожные тоннели (иллюстрации); требования к водителям транспортных средств, перевозящих опасные грузы; обязанности участников перевозки опасных грузов; обеспечение безопасности при перевозке опасных грузов; ответственность за нарушения правил перевозки грузов; меры безопасности при перевозке опасных грузов (иллюстрации); контроль технического состояния транспортных средств; конструктивная безопасность транспортных средств; инструктаж для водителей; медосмотр водителей (иллюстрации и фотоматериалы); индивидуальные средства защиты, применяемые при перевозке опасных грузов (иллюстрации); обеспечение безопасности во время движения (иллюстрации и фотоматериалы); оценка потенциальной опасности движения на основе ситуационного анализа дорожной обстановки и типичные ошибки водителя; поведение водителя в жизнеопасных ситуациях; психологическая подготовка водителей; ликвидация последствий при аварии, взрыве, пожаре и возгорании (иллюстрации и фотоматериалы); порядок действий водителя и членов экипажа при аварии или инциденте при перевозке опасных грузов; оказание первой помощи при дорожно-транспортном происшествии (иллюстрации и фотоматериалы); извлечение пострадавших из транспортного средства (фотоматериалы); эвакуация пострадавших из зоны поражения (иллюстрации и фотоматериалы). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

### Системные требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 800 МГц для Windows XP, не менее 1 ГГц для Windows 7, Windows Vista; оперативная память не менее 512 Мбайт для Windows XP, не менее 1 Гбайт для x86 версии или 2 Гбайт для x64-версии Windows 7, Windows Vista; звуковая карта; устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 160 Мбайт на жестком диске компьютера.  
Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows Vista.

**Состав**

Нормативно-правовое обеспечение перевозки опасных грузов; общая характеристика опасных грузов; требования к маркировке опасных грузов; транспортно-сопроводительные документы при перевозке опасных грузов; требования к транспортным средствам и дополнительному оборудованию при перевозке опасных грузов; организация перевозки опасных грузов; обязанности и ответственность водителя и других участников перевозки опасных грузов; предупредительные мероприятия и мероприятия по безопасности при перевозке опасных грузов; меры по предотвращению инцидентов и аварий и ликвидация их последствий

---





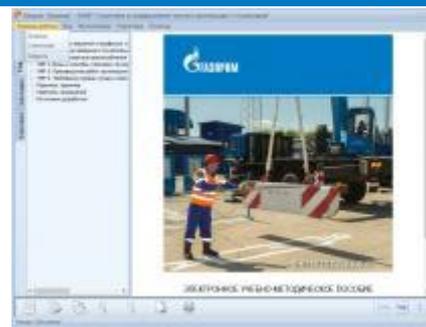
Автоматизированная обучающая система

## Строповка и складирование грузов (стропальщик 2-4 разрядов) (2-е издание)

Код СНО 08.10.04/08.035.01

Год разработки 2023

Версия 01.2023



Для обучения по специальностям/ профессиям

Стропальщик

**Описание** В электронном учебно-методическом пособии представлены: классификация грузоподъемных машин, область их применения, а также основные узлы и механизмы грузоподъемных машин; классификация грузозахватных приспособлений (стропов, канатов, траверс, захватов и др.), а также признаки и нормы браковки грузозахватных приспособлений; классификация грузов по виду, массе, форме и размерам; основные способы обвязки грузов и правила их строповки; правила выполнения операций по перемещению, установке и складированию простых изделий и грузов средней сложности; порядок складирования грузов; знаковая сигнализация, а также передача сигналов между крановщиком и стропальщиком при отсутствии радио- или телефонной связи; требования охраны труда перед началом работы, во время работы, после окончания работы и в аварийных ситуациях. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования**

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав**

Краткие сведения о профессии стропальщика; основные сведения о грузоподъемных машинах; грузозахватные приспособления и тара; виды и способы строповки грузов; производство работ грузоподъемными машинами; требования охраны и промышленной безопасности при выполнении работ стропальщиком





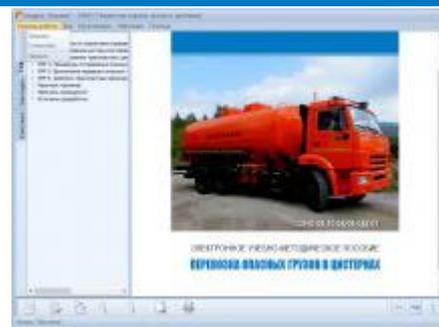
Автоматизированная обучающая система

## Перевозка опасных грузов в цистернах

Код СНО 08.10.04/08.048.01

Год разработки 2024

Версия 02.2024



Для обучения по специальностям/ профессиям

Водитель автомобиля

**Описание** В ЭУМП подробно рассматриваются нормативно-правовые акты, регламентирующие перевозку опасных грузов в цистернах; типы цистерн, их иерархия и кодирование; корпуса цистерн; конструктивное и эксплуатационное оборудование цистерн; электрооборудование, тормозное оборудование, оборудование ограничения скорости, оборудование предотвращения опасности возникновения пожара, противопожарное оборудование, заземление, защита от повреждений сзади и дополнительное оборудование транспортных средств для перевозки опасных грузов в цистернах; документы, необходимые для перевозки опасных грузов; проверка цистерн и транспортных средств; маркировка опасных грузов при перевозке в цистернах; проверка перед рейсом оборудования и документов; наполнение и опорожнение цистерн; распределение нагрузки на транспортное средство при транспортировке жидкостей в цистернах; движение через автодорожные туннели; стоянка транспортных средств и защита от хищений опасного груза; аварии и инциденты при перевозке опасных грузов в цистернах; обязанности перевозчика по обеспечению безопасности транспортировки опасных грузов; действия экипажа при аварии; ответственность водителя за нарушения установленных требований при перевозке опасных грузов. ЭУМП содержит видеофрагменты, наглядно иллюстрирующие процессы при опорожнении цистерны закрытым способом и действие инерционных сил на цистерну при движении транспортного средства

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 350 Мбайт  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Особенности нормативно-правового обеспечения перевозки опасных грузов в цистернах; оборудование цистерн для перевозки опасных грузов; оборудование транспортных средств для перевозки опасных грузов в цистернах; процедуры отправления опасных грузов в цистернах; выполнение перевозки опасных грузов в цистернах; дорожно-транспортные происшествия и инциденты при перевозке опасных грузов в цистернах



Автоматизированная обучающая система

## Безопасная эксплуатация транспортного средства

Код СНО 08.10.04/08.068.01

Год разработки 2023

Версия 01.2023



Для обучения по специальности/ профессиям Водитель автомобиля

**Описание** Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: общие обязанности водителя (фотографии, рисунки); режим труда и отдыха водителя (фотографии, рисунки); прохождение водителем инструктажей (фотографии, рисунки); обязанности водителя перед выездом на линию (фотографии); обязанности водителя при работе на линии (рисунок); обязанности водителя по окончании работы; обязанности водителя транспортного средства (ТС), занятого на перевозке людей (рисунки, таблица); обязанности водителя, направленного в командировку или дальний рейс (рисунок); общие обязанности водителя ТС, перевозящего опасные грузы (рисунки); обязанности водителя при дорожно-транспортном происшествии (ДТП) (рисунки, анимация); обязанности водителя по отношению к автомобилям со специальными сигналами (фотографии, рисунки); обязанности водителя по противодействию терроризму на автотранспорте (рисунки); ответственность водителя ТС (рисунки); движение ТС по горным дорогам, через ледовые и паромные переправы, железнодорожные переезды (фотографии, рисунки, таблицы); особенности управления ТС и опасности движения в темное время суток (рисунки); правила пользования внешними световыми приборами и звуковыми сигналами в темное время суток (фотография, рисунки, таблицы); движение ТС во время дождя, по мокрым дорогам, грунтовыми дорогами, во время изморози, тумана, при сильном боковом ветре, сильном снегопаде, по заснеженной дороге, скользкой дороге (фотографии, рисунки); технические приемы противоаварийного вождения (аквапланирование, выход из заноса, способы экстремального торможения) (рисунки); обязанности пассажиров (фотографии, рисунки); обеспечение безопасности перевозок пассажиров, в том числе в особых условиях (рисунки); особенности организованной перевозки группы детей (рисунки); обязанности водителя при экстренной эвакуации пассажиров (фотографии); действия пассажиров при столкновении, перевороте, опрокидывании автобуса, при пожаре в автобусе, при попадании автобуса в воду (рисунки); правовые аспекты оказания первой помощи пострадавшим (ППП) (фотографии); состав и рекомендации по применению аптечки первой помощи (автомобильной) (фотография, таблица); общие сведения по оказанию (рисунки); правила и порядок осмотра пострадавшего при ДТП; приемы оказания ППП при ДТП (рисунки); правила и приемы извлечения пострадавших из ТС (фотографии, рисунки); общие требования охраны труда при эксплуатации ТС (фотографии, рисунки); допуск к самостоятельной работе водителя ТС; вредные и (или) опасные производственные факторы (рисунок, таблицы); профессиональные и квалификационные требования, предъявляемые к водителю ТС (рисунок); дополнительные требования охраны труда водителей грузовых автомобилей; требования охраны труда при эксплуатации ТС, работающих на газовом топливе (фотографии, рисунки). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
-----------------------------	---

<b>Состав</b>	Обязанности водителя транспортного средства; движение транспортных средств в сложных дорожных условиях; движение транспортных средств в темное время суток; особенности работы водителя в различных погодных условиях; обеспечение безопасности перевозок пассажиров; оказание первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии; охрана труда при эксплуатации транспортного средства
---------------	---





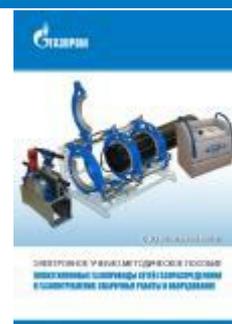
Автоматизированная обучающая система

## Полиэтиленовые газопроводы сетей газораспределения и газопотребления. Сварочные работы и оборудование

Код СНО 08.10.04/08.085.01

Год разработки 2022

Версия



Для обучения по специальностям/  
профессиям Сварщик пластмасс

**Описание** В ЭУМП рассматриваются классификация, характеристики и маркировка полиэтиленовых труб и соединительных деталей; условные обозначения и изображение сварных соединений на чертежах; назначение и характеристики сварочных аппаратов; правила проведения входного контроля качества полиэтиленовых труб и соединительных деталей; правила подготовки и сборки элементов конструкции под сварку; правила проведения сварочных работ на трубопроводах из полиэтиленовых труб; правила проведения контроля качества сварных соединений; меры безопасности при проведении сварочных работ. Текстовый материал содержит: фотографии, схемы, графики, рисунки, видеофрагменты, анимации. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 200 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Классификация, характеристики и условные обозначения полиэтиленовых труб и соединительных деталей; сварочное оборудование; подготовка элементов конструкции под сварку; проведение сварочных работ на трубопроводах из полиэтиленовых труб; контроль качества сварных соединений; меры безопасности при проведении сварочных работ





Автоматизированная обучающая система

## Общие вопросы охраны труда для обучения рабочих газовой отрасли

Код СНО 08.10.04/08.089.01

Год разработки 2022

Версия 01.2023



Для обучения по специальностям/  
профессиям Все профессии

**Описание** В электронном учебно-методическом пособии представлены: основные понятия и определения в области охраны труда; основные направления государственной политики в области охраны труда (схема); государственные нормативные требования охраны труда (схемы); обеспечение прав работника на охрану труда; обязанности работодателя и работника в области охраны труда; ответственность за нарушение законодательства об охране труда; органы государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда; основные понятия и элементы системы управления охраной труда; общие требования, предъявляемые к Единой системе управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром» (далее – ЕСУПБ); лидерство и участие работников в ЕСУПБ (схемы); планирование в ЕСУПБ (иллюстрация); ресурсы ЕСУПБ (схема); функционирование ЕСУПБ; оценка показателей деятельности ЕСУПБ (схема); совершенствование ЕСУПБ (иллюстрация); организация административно-производственного контроля за соблюдением требований производственной безопасности (иллюстрации); работа службы охраны труда в организации (схема и иллюстрация); планирование и финансирование мероприятий по охране труда; организация административно-общественного контроля в области охраны труда (иллюстрации); работа комитетов (комиссий) по охране труда (иллюстрация); работа уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда (иллюстрации); понятие коллективного договора и соглашения по охране труда; организация и проведение инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте, обучения оказанию первой помощи пострадавшим, обучения использованию средств индивидуальной защиты, обучения требованиям охраны труда, проверки знания требований охраны труда (схемы и иллюстрации); виды инструкций по охране труда (ИОТ) (схема); разработка, утверждение, хранение ИОТ и внесение в них изменений (схема); содержание ИОТ; классификация вредных и (или) опасных производственных факторов (схема); классификация условий труда работников (схема); требования к условиям труда на рабочем месте; производственный контроль за условиями труда; проведение специальной оценки условий труда (схемы и иллюстрации); особенности охраны труда женщин и инвалидов; санитарно-бытовое обеспечение работников; виды компенсаций за работу с вредными и (или) опасными условиями труда (схема); бесплатное обеспечение работников молоком и лечебно-профилактическим питанием (иллюстрации); организация проведения обязательных медицинских осмотров работников (схемы); общие требования к средствам защиты; классификация средств коллективной защиты; классификация средств индивидуальной защиты (СИЗ) (иллюстрации); обеспечение работников СИЗ (иллюстрации); обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами; сигнальная разметка и знаки безопасности (иллюстрации); классификация несчастных случаев (схема); расследование и учет несчастных случаев на производстве (схема); расследование и учет профессиональных заболеваний (схема);

обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (схема). Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

---

**Системные требования**

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 200 Мбайт; программа «Информационно-статистическая система»; программа «Модуль «Формер»; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

---

**Состав**

Общие вопросы охраны труда; управление охраной труда в организации, Единая система управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром»; социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда; обучение по охране труда работников организаций; условия труда, специальная оценка условий труда; гарантии и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда; средства защиты; производственный травматизм и профессиональные заболевания





Автоматизированная обучающая система

## Особенности эксплуатации автомобилей, работающих на сжиженном и компримированном природном газе

Код СНО 08.10.04/08.090.01

Год разработки 2022

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям Водитель автомобиля

**Описание** В электронном учебно-методическом пособии представлена учебная информация, позволяющая сформировать у обучающихся знания о газобаллонном оборудовании, устанавливаемом на автотранспортные средства, особенностях безопасной эксплуатации газобаллонных автомобилей и их техническом обслуживании. Электронное учебно-методическое пособие содержит: текстовый учебный материал; иллюстрации в виде фотографий, схем, рисунков; видеоматериалы. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 2,9 Гбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Общие сведения об использовании газобаллонных автомобилей; технические требования к газобаллонному оборудованию автотранспортных средств, работающих на компримированном природном газе; освидетельствование автомобильных газовых баллонов для компримированного природного газа; переоборудование автотранспортных средств на компримированный природный газ; техническое обслуживание и текущий ремонт газобаллонных автомобилей, работающих на компримированном природном газе; особенности эксплуатации газобаллонных автомобилей, работающих на компримированном природном газе; технология заправки газобаллонных автомобилей компримированным природным газом; требования охраны труда при эксплуатации газобаллонных автомобилей, работающих на компримированном природном газе





Автоматизированная обучающая система

## Машинист компрессорных установок (производство сжиженного природного газа)

Код СНО 08.10.04/08.094.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям Машинист компрессорных установок

**Описание** В электронном учебно-методическом пособии (ЭУМП) подробно рассматриваются: назначение и классификация компрессоров; конструкция и принцип работы поршневых, мембранных, пластинчатых, винтовых, шестеренчатых, центробежных и осевых компрессоров; работа многоступенчатых установок; назначение, устройство и особенности применения различных приводов компрессорных установок (электроприводов, газотурбинных установок, турбокомпрессоров, турбодетандеров, поршневых двигателей); конструкции и особенности применения промежуточных звеньев от приводов к компрессорам; назначение, состав и особенности применения вспомогательных систем компрессорных установок; особенности режимов работы различных компрессорных установок в процессах сжижения природного газа; виды, периодичность технического обслуживания компрессорных установок, применяемых при сжижении природного газа; возможные неисправностей в работе компрессорных установок, применяемых при сжижении природного газа, и мероприятия по устранению этих неисправностей обслуживающим персоналом; вредные и опасные производственные факторы при эксплуатации компрессорных установок, применяемых при сжижении природного газа, а также требования охраны труда при эксплуатации и обслуживании компрессорных установок, применяемых при сжижении природного газа. ЭУМП содержит 3D-графику, отображающую устройство поршневых, винтовых, центробежных и осевых компрессоров, турбодетандеров, элементов приводов и элементов вспомогательных систем, а также анимационные материалы и видеофрагменты, наглядно иллюстрирующие конструкции и принципы работы различных компрессоров и их приводов. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Назначение и особенности конструкции компрессоров; приводы компрессорных установок; вспомогательное оборудование компрессорных установок; режимы эксплуатации компрессорного оборудования в процессах сжижения природного газа;



Автоматизированная обучающая система

## Сварочные работы при строительстве и ремонте магистральных и промышленных трубопроводов

Код СНО 08.10.04/08.098.01

Год разработки 2024

Версия



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Инженер линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ); Инженер производственного отдела по эксплуатации магистрального газопровода (ПОЭ МГ); Мастер линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ); Начальник линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) Газорезчик; Газосварщик; Контролер сварочных работ; Монтажник технологических трубопроводов; Электрогазосварщик; Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах; Электросварщик ручной сварки
<b>Описание</b>	В ЭУМП подробно рассматриваются требования к трубам и к соединительным деталям при сварке промышленных и магистральных газопроводов; виды и устройство электродов со вспомогательными сварочными материалами; сварочные выпрямители тиристорного и инверторного типа с установкой предварительного и сопутствующего подогрева; дефекты сварных швов, их ремонт и термическая обработка; контроль качества сварных соединений; требования к технологиям сварки разных видов; правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, а также меры безопасности при проведении работ. Для визуализации информации приведены иллюстрации, схемы и фотоматериалы
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Требования к трубам и соединительным деталям трубопровода; требования к сварочным материалам при сварке трубопроводов; требования к сварочному оборудованию; требования к сварным соединениям; требования к технологиям сварки; охрана труда при выполнении сварочных работ





Автоматизированная обучающая система

## Основы природоохранной деятельности

Код СНО 08.10.04/08.099.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальности/ профессиям Все профессии всех направлений

**Описание** Электронное учебно-методическое пособие раскрывает следующие вопросы: основные понятия экологии и охраны окружающей среды (ООС) (интерактивный рисунок, рисунки); компоненты экосистемы и экологические факторы (интерактивный рисунок); система «человек – окружающая среда» (рисунок); основные цели и принципы ООС; экологическая безопасность и экологический риск (рисунок); экологические проблемы современности (рисунки, фотография); международное сотрудничество в области ООС (интерактивный рисунок); виды права природопользования (интерактивный рисунок); субъекты и объекты права природопользования (рисунок); требования в области ООС при осуществлении деятельности в области геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья, а также при переработке (производстве), транспортировке, хранении, реализации углеводородного сырья и произведенной из него продукции; экологический ущерб (рисунок); экологическое страхование (рисунок); формы и виды ответственности за экологические правонарушения (интерактивная схема); плата за природные ресурсы (интерактивный рисунок) и плата за негативное воздействие на окружающую среду (рисунок); классификация природных ресурсов (интерактивный рисунок, рисунок); учет природных ресурсов; рациональное природопользование (рисунок); ресурсо- и энергосбережение; энергосберегающие технологии (рисунок, фотографии); Политика ПАО «Газпром» в области энергоэффективности и энергосбережения; общие сведения о загрязнении окружающей среды (рисунок, фотографии); классификация загрязнений окружающей среды (фотографии, интерактивный рисунок); загрязнение атмосферы, водных объектов и литосферы (интерактивные рисунки, рисунки, фотографии); классификация отходов производства и потребления (фотография); этапы обращения с отходами производства и потребления (интерактивный рисунок); методы обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления (интерактивный рисунок, фотографии); основные методы очистки газовых выбросов промышленных предприятий, промышленных сточных вод, почв (интерактивный рисунок, рисунки, фотография); наилучшие доступные технологии; государственный учет объектов негативного воздействия на окружающую среду (рисунок); нормирование в области ООС (интерактивный рисунок); оценка воздействия на окружающую среду (рисунок); экологическая экспертиза (фотография); государственный экологический мониторинг (фотографии, рисунок); государственный экологический контроль (надзор) (фотография); производственный экологический контроль (фотографии); экологический аудит предприятия (рисунки); система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия (интерактивный рисунок); значимые экологические аспекты (рисунок); система управления природоохранной деятельностью в ПАО «Газпром» (интерактивный рисунок); Экологическая политика ПАО «Газпром» (рисунок); производственный экологический контроль на предприятиях ПАО «Газпром» (интерактивный рисунок, фотографии, рисунок); СЭМ ПАО «Газпром» (интерактивный рисунок); внутренний аудит СЭМ ПАО «Газпром»

(рисунки, интерактивный рисунок); экологическое обучение работников ПАО «Газпром» (фотография)

---

<b>Системные требования</b>	Оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 150 Мбайт; электронный ключ защиты Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Взаимодействие общества и окружающей среды; основы природоохранного законодательства; природопользование, ресурсо- и энергосбережение; виды воздействия производственной деятельности на окружающую среду; технологии обеспечения экологической безопасности; методы управления воздействиями на окружающую среду; основы организации природоохранной деятельности в ПАО «Газпром»

---





Автоматизированная обучающая система

## Пожаровзрывобезопасность на объектах газовой промышленности

Код СНО 08.11.04/08.033.01

Год разработки 2022

Версия 03.2023



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалист ОАО «Газпром»; Специалисты всех групп общепромышленного направления по вопросам пожаровзрывобезопасности

**Описание** В ЭУМП подробно рассматриваются основные положения законодательства РФ в области пожарной безопасности; причины возникновения пожаров и взрывов на объектах газовой промышленности; общие сведения о горении; динамика развития пожара; классификация пожароопасных и взрывоопасных зон; классификации строительных материалов, технологических сред, наружных установок, электрооборудования, зданий, сооружений и помещений по пожарной опасности; требования пожарной безопасности к содержанию территорий, зданий, технологических установок, сооружений и помещений; требования пожарной безопасности к электроустановкам, системам молниезащиты, отопления, вентиляции; требования пожарной безопасности к производственным объектам, основным производственным процессам предприятий газовой промышленности; меры безопасности при проведении пожаровзрывоопасных работ (огневых, газосварочных, электросварочных, паяльных и окрасочных работ); требования пожарной безопасности при проведении огневых работ на объектах газовой промышленности; меры безопасности при хранении и транспортировании пожаровзрывоопасных веществ и материалов; первичные средства пожаротушения, их классификации, устройство и способы применения; обеспечение объектов первичными средствами пожаротушения; требования к пожарным гидрантам и колонкам, сетям противопожарного водоснабжения, системам автоматического пожаротушения, пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре; требования к средствам огнезащиты материалов, изделий и конструкций; организация и проведение обучения работников мерам пожарной безопасности; порядок действий при пожаре; обеспечение эвакуации людей при пожаре. ЭУМП содержит анимационный материал, отображающий последовательность действий при использовании различных типов огнетушителей. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 800 МГц для Windows XP, не менее 1 ГГц для Windows 7, Windows Vista; оперативная память не менее 512 Мбайт для Windows XP, не менее 1 Гбайт для x86 версии или 2 Гбайт для x64-версии Windows 7, Windows Vista; звуковая карта; устройство для чтения компакт-дисков. Для установки требуется 150 Мбайт на жестком диске компьютера  
Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows Vista

**Состав** Типовая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации для руководителей организаций, лиц, назначенных руководителем организации ответственными за обеспечение пожарной безопасности, в том числе в обособленных структурных подразделениях организации, утвержденная Приказом МЧС России от 05.09.2021 № 596; типовая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации для руководителей эксплуатирующих и управляющих организаций,

осуществляющих хозяйственную деятельность, связанную с обеспечением пожарной безопасности на объектах защиты, лиц, назначенных ими ответственными за обеспечение пожарной безопасности, утвержденная Приказом МЧС России от 05.09.2021 № 596; Типовая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации для ответственных должностных лиц, занимающих должности главных специалистов технического и производственного профиля, должностных лиц, исполняющих их обязанности, на объектах защиты, предназначенных для проживания или временного пребывания 50 и более человек одновременно (за исключением многоэтажных жилых домов), объектов защиты, отнесенных к категориям повышенной взрывопожароопасности, взрывопожароопасности, пожароопасности, утвержденная Приказом МЧС России от 05.09.2021 № 596; типовая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации для лиц, на которых возложена трудовая функция по проведению противопожарного инструктажа, утвержденная Приказом МЧС России от 05.09.2021 № 596; типовая дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки для получения квалификации «Специалист по противопожарной профилактике», утвержденная Приказом МЧС России от 05.09.2021 № 596





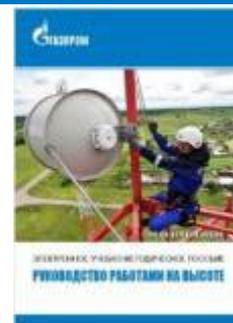
Автоматизированная обучающая система

## Руководство работами на высоте

Код СНО 08.11.04/08.092.01

Год разработки 2022

Версия 00.2022



**Для обучения по специальностям/профессиям** Специалисты всех групп по направлению «Общепрофессиональное» (3 я группа по безопасности работ на высоте), осуществляющие руководство работами на высоте

**Описание** ЭУМП подробно описывает: классификацию работ на высоте (далее – РнВ); опасные и вредные производственные факторы при проведении РнВ; порядок организации работ, порядок обучения и проведения инструктажей работников, выполняющих РнВ; требования к составлению плана производства РнВ и технологической карты; аспекты и порядок оформления наряда-допуска на производство РнВ; порядок определения зон повышенной опасности при выполнении РнВ; системы обеспечения безопасности РнВ; применение средств индивидуальной защиты при выполнении РнВ; классификацию средств подмащивания, требования по охране труда при выполнении работ с применением средств подмащивания, подъемных машин и механизмов, а также других средств, применяемых при производстве РнВ; требования охраны труда при монтаже и демонтаже деревянных, стальных и сборных несущих конструкций; требования охраны труда при производстве бетонных, отделочных, каменных, стекольных работ и работ по очистке остекления зданий; требования охраны труда при РнВ по обслуживанию оборудования воздушных линий электропередачи, молниеприёмников, устройств систем освещения, при выполнении работ на антенно-мачтовых сооружениях; требования охраны труда при выполнении работ на крышах зданий, на дымовых трубах, над водой и в ограниченных и замкнутых пространствах; наиболее вероятные происшествия и порядок действий при их возникновении; требования к плану мероприятий по эвакуации и спасению работников. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 450 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Общие сведения; организационные и технико-технологические мероприятия для обеспечения безопасности работ на высоте; средства коллективной и индивидуальной защиты при работах на высоте; средства подмащивания и другие средства, применяемые при работах на высоте; особенности выполнения отдельных видов работ на высоте; порядок действий при возникновении происшествий при производстве работ на высоте



Автоматизированная обучающая система

## Рабочий люльки подъемника (вышки) (2-е издание)

Код СНО 08.11.04/08.093.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора

Описание

В электронном учебно-методическом пособии представлены описание устройства и работы автогидроподъемника Чайка-Socage DA 328; организация безопасной эксплуатации подъемников (вышек); обязанности рабочего люльки перед началом, во время и после окончания работы подъемника, а также требования охраны труда при ведении работ на высоте. Текстовый материал содержит фотографии, схемы, таблицы, рисунки. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

Системные  
требования

Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 150 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

Состав

Основные сведения о подъемниках (вышках); организация надзора и обслуживания подъемников (вышек); производственная (типовая) инструкция для рабочих люльки; обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках); охрана труда при работе на высоте





Автоматизированная обучающая система

## Поведенческий аудит безопасности

Код СНО 08.11.04/08.097.01

Год разработки 2024

Версия



<b>Для обучения по специальностям/ профессиям</b>	Линейный руководитель; Организации ПАО «Газпром» (далее – ДОиО); Руководитель производственного структурного подразделения; Руководитель филиала дочернего общества; Структурные подразделения ДОиО
<b>Описание</b>	В ЭУМП подробно рассматривается культура производственной безопасности в ПАО «Газпром»; актуальность проведения ПАБ в процессе развития культуры производственной безопасности; основные объекты, виды и методы мониторинга в области производственной безопасности; методика проведения ПАБ. Текстовый материал содержит фотографии, схемы, таблицы, рисунки
<b>Системные требования</b>	Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 300 Мбайт Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
<b>Состав</b>	Культура производственной безопасности в ПАО «Газпром»; мониторинг в области производственной безопасности; этапы проведения поведенческого аудита безопасности (далее – ПАБ); компетенции аудитора; категории наблюдения; диалог с работником; формирование отчета по ПАБ; разработка мер по результатам ПАБ





Автоматизированная обучающая система

## Ремонтно-восстановительные работы на газораспределительных сетях природного газа давлением до 1,2 МПа

Код СНО 09.02.04/08.011.01

Год разработки 2022

Версия



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специалист аварийно-спасательной (восстановительной) службы  
Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов

**Описание** В ЭУМП подробно описывается технология ремонта стальных и полиэтиленовых трубопроводов без отключения подачи газа с применением стоп-системы и технологического оборудования Ravetti. ЭУМП содержит описание технологии сварки и ремонта полиэтиленовых трубопроводов, а также используемые для этого детали и материалы. ЭУМП содержит графический материал, иллюстрирующий текстовую информацию. Уточняющий материал и дополнительная информация выводятся на экран при помощи ключевых слов. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 400 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Дефекты газопроводов и технических устройств на газораспределительных сетях; детали для ремонта полиэтиленовых и стальных газопроводов; организация ремонтно-восстановительных работ; выполнение ремонтно-восстановительных работ; контроль качества при выполнении ремонтно-восстановительных работ; охрана труда при выполнении ремонтно-восстановительных работ





Автоматизированная обучающая система

## Коммерческий учет расхода газа на сетях газораспределения и газопотребления

Код СНО 09.11.04/08.010.01

Год разработки 2022

Версия 01.2024



**Для обучения по специальностям/профессиям** Инженер по метрологии; Инженер по учету газа; Начальник отдела метрологии; Техник по метрологии

**Описание** В ЭУМП подробно рассматриваются основные положения законодательства РФ в областях газоснабжения, поставки, ограничения и учета газа для различных групп потребителей, обеспечения единства измерений, энергосбережения и энергетической эффективности; методы и методики, применяемые при измерении расхода и количества газа, требования к данным методикам, их аттестация и утверждение; устройство и принципы работы расходомеров переменного перепада давления, турбинных, ротационных, вихревых, ультразвуковых, диафрагменных, кориолисовых, электромагнитных расходомеров и счетчиков газа, измерительно-вычислительных комплексов и корректоров объема газа; способы, правила и схемы пломбировки средств измерений; требования к эксплуатации узлов и приборов учета газа различными группами потребителей; порядок проведения проверок узлов и приборов учета газа различных групп потребителей; меры безопасности при работе с газовым оборудованием. ЭУМП содержит анимационный материал, отображающий принципы работы расходомеров переменного перепада давления с диафрагменными сужающими устройствами и диафрагменных счетчиков газа. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM (09.11.12/01.009.01\_2024)

**Системные требования** Центральный процессор x86 или x64 с тактовой частотой не менее 1 ГГц; оперативная память не менее 1 Гбайт для операционной системы x86, не менее 2 Гбайт для операционной системы x64; графический адаптер с объемом памяти не менее 512 Мбайт с поддержкой DirectX; монитор с поддержкой разрешения 1024×768; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»; звуковая карта (рекомендуется); принтер (рекомендуется); свободное место на жестком диске не менее 200 Мбайт; Microsoft Internet Explorer не ниже версии 8.0; электронный ключ защиты  
Windows 7, Windows 8.1, Windows 10

**Состав** Нормативное регулирование коммерческого учета расхода газа; методы и методики измерения расхода и количества газа; расходомеры-счетчики газа; эксплуатация расходомеров-счетчиков газа; проверка объектов газопотребления; охрана труда при проведении проверок объектов газопотребления



Тренажер-имитатор

## Технология сжижения, хранения и отгрузки природного газа, тренажерный модуль «Хранение и отгрузка сжиженного природного газа»

Код СНО 03.06.05/01.073.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Оператор технологических установок; Оператор товарный

Описание

Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора, позволяющего обучающемуся получить эффект присутствия и выполнения технологических процессов, а также устранения нештатных ситуаций на реальном производственном объекте. В тренажере реализованы следующие 3D-сцены: территория и оборудование станции кондиционирования автоцистерн, пункта налива СПГ, морского отгрузочного терминала, фрагмент палубы судна-накопителя с манифольдом для загрузки СПГ. Имитирована работа оборудования станции кондиционирования автоцистерн, пункта налива СПГ, грузового стэндера морского отгрузочного терминала и оборудования, отвечающего за его работу

Системные требования

Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамяти – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 4096 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»

Состав

Подготовка автоцистерны к отгрузке СПГ: приемка автоцистерны, продувка автоцистерны азотом, захолаживание автоцистерны, отгрузка СПГ в автоцистерну: подключение автоцистерны, налив СПГ в автоцистерну, отключение автоцистерны, подготовка грузовых стэндеров к погрузочно-разгрузочным работам

Тренажер-имитатор

## Технология сжижения, хранения и отгрузки природного газа, тренажерный модуль «Хранение и отгрузка стабильного конденсата»

Код СНО 03.06.05/01.074.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Оператор товарный; Машинист технологических насосов

<b>Описание</b>	Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора, содержащего 3D-модели оборудования, необходимого для хранения и отгрузки стабильного конденсата. В ТИ имеется возможность изменения угла обзора и увеличения отображаемых объектов; для взаимодействия с объектами предусмотрено контекстное меню. Настройка разрешения экрана и размера интерфейса помогает сделать работу с ТИ удобной для обучающегося
<b>Системные требования</b>	Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 4096 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь» Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux
<b>Состав</b>	Контроль технологических параметров в емкости хранения стабильного конденсата, подготовка пункта налива и слива к отгрузке стабильного конденсата, подготовка автоцистерны к наливу стабильного конденсата, отгрузка стабильного конденсата в автоцистерну: подсоединение автоцистерны и налив стабильного конденсата, продувка заправочного шланга и отсоединение автоцистерны, переход на резервный насос откачки стабильного конденсата

Тренажер-имитатор

## Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Компримирование хладагента»

Код СНО 03.06.05/01.075.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист компрессорных установок; Оператор технологических установок

Описание

Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора, позволяющего обучаемому получить эффект присутствия и выполнения технологических процессов на реальном производственном объекте

Системные требования

Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамяти – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 4096 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска) Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

Состав

Подготовка к пуску газотурбинной установки и компрессора компримирования хладагента газоперекачивающего агрегата (ГПА-32 «Ладога») отделения компримирования хладагента, пуск системы сухих газовых уплотнений компрессора смешанного хладагента, подготовка к пуску отделения компримирования хладагента из резерва, замена фильтра системы сухих газовых уплотнений, очистка фильтра тяжелого смешанного хладагента, отбор проб компонентов смешанного хладагента, замена манометра, подготовка газотурбинной установки и компрессора компримирования хладагента газоперекачивающего агрегата (ГПА-32 «Ладога») отделения компримирования хладагента к техническому обслуживанию

Тренажер-имитатор

## Технология сжижения, хранения и отгрузки природного газа, тренажерный модуль «Очистка и осушка природного газа»

Код СНО 03.06.05/01.076.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

**Описание** Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора, позволяющего обучаемому получить эффект присутствия и выполнения технологических процессов на реальном производственном объекте

**Системные требования** Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 500 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

**Состав** Подготовка и пуск в работу подогревателя газа регенерации 16E01, заполнение газом контуров высокого и низкого давления, переключение с рабочего сбросного пружинного предохранительного клапана 16SV001 на резервный, очистка фильтра осушенного газа 16S01, отбор пробы сырьевого газа с пробоотборной точки 16AM0032

Тренажер-имитатор

## Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Компримирование отпарного газа»

Код СНО 03.06.05/01.077.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист компрессорных установок; Оператор технологических установок

Описание

Тренажер-имитатор содержит 3D-сцены, каждая из которых имитирует работу реального оборудования и приборов, позволяющие обучающемуся приобрести навыки выполнения различных технологических операций на реальном производственном объекте

Системные требования

Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2, не менее; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 1300 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

Состав

Подготовка к пуску компрессора отпарного газа низкого и среднего давления: запуск системы газовых уплотнений; запуск системы смазочного масла компрессора; захлаживание линии первой ступени компрессора; пуск компрессора отпарного газа низкого давления; подготовка к пуску компрессора отпарного газа низкого и среднего давления: запуск системы газовых уплотнений; запуск системы смазочного масла компрессора; пуск компрессора отпарного газа высокого давления; прекращение подачи газа регенерации на компрессор отпарного газа высокого давления; пуск второго компрессора отпарного газа низкого и среднего давления; повышение уровня жидкости во входном сепараторе компрессора отпарного газа низкого давления

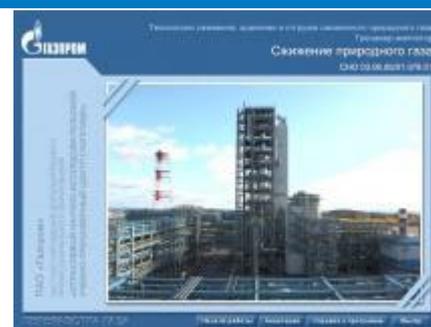
Тренажер-имитатор

## Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Сжижение природного газа»

Код СНО 03.06.05/01.078.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

**Описание** Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора, позволяющего обучающемуся получить эффект присутствия и выполнения технологических процессов, а также устранения нештатных ситуаций на реальном производственном объекте

**Системные требования** Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамяти – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 450 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

**Состав** Обход и осмотр оборудования отделения подготовки и сжижения природного газа, запуск в работу резервного сетчатого фильтра XAF037, подготовка сетчатого фильтра XAF036 к демонтажу и очистке, переход на байпасный трубопровод клапана-отсекателя 23ESV1084, контроль работы и сверка показаний контрольно-измерительных приборов и автоматики, замена манометра 23PG1090, отбор проб компонентов легкого смешанного хладагента на узле ручного отбора проб 41AM1196, контроль уровня загазованности воздуха рабочей зоны

Тренажер-имитатор

## Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Стабилизация конденсата»

Код СНО 03.06.05/01.079.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

**Описание** Тренажер-имитатор содержит 3D-сцены, каждая из которых имитирует работу реального оборудования и приборов, позволяющие обучающемуся приобрести навыки выполнения различных технологических операций на реальном производственном объекте

**Системные требования** Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамяти – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

**Состав** Запуск насоса рефлюкса колонны дебутанизатора в отделении удаления тяжелых углеводородов; включение подогрева воздуха маслом-теплоносителем в зимний период эксплуатации аппарата воздушного охлаждения в отделении удаления тяжелых углеводородов; запуск линии дополнительного подвода тепла в обход предохранителя и детандерной части в колонну удаления тяжелых углеводородов; переход на резервный СППК в отделении удаления тяжелых углеводородов; отбор проб стабильного тяжелого углеводорода; подготовка к запуску рефлюксной емкости дебутанизатора в отделении удаления тяжелых углеводородов; подготовка к запуску ребойлера колонны удаления тяжелых углеводородов; запуск насоса рефлюкса колонны удаления тяжелых углеводородов

Тренажер-имитатор

## Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Удаление ртути, кислых газов и метанола»

Код СНО 03.06.05/01.080.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

**Описание** Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора, позволяющего обучаемому получить эффект присутствия и выполнения технологических процессов на реальном производственном объекте. В тренажере реализованы следующие 3D-сцены: территория и оборудование секции удаления кислых газов и метанола установки подготовки природного газа. Имитирована работа обвязки колонны десорбера 12T02, обвязки фильтров на секции регенерации амина, обвязки емкости приготовления амина 12D01, обвязки аппарата воздушного охлаждения амина 12E02, обвязки пробоотборной точки 12AM0066, щита управления термического окислителя 12Y02

**Системные требования** Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамяти – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 900 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

**Состав** Проведение процедуры скимминга колонны десорбера 12T02; подготовка фильтров на секции регенерации амина к чистке; подача пеногасителя в колонну десорбера 12T02; подпитка уровня колонны десорбера 12T02 из емкости приготовления амина 12D01; пуск термического окислителя 12Y02 в работу; отбор пробы жидкости с пробоотборной точки 12AM0066; подготовка водного раствора амина в емкости приготовления амина 12D01; перевод аппарата воздушного охлаждения амина 12E02 на зимний режим работы

Тренажер-имитатор

## Технология сжижения, хранения и отгрузки сжиженного природного газа, тренажерный модуль «Подготовка топливного газа»

Код СНО 03.06.05/01.081.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор технологических установок

**Описание** Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора, позволяющего обучающемуся получить эффект присутствия и выполнения технологических процессов, а также устранения нештатных ситуаций на реальном производственном объекте. В тренажере реализованы следующие 3D-сцены: территория и оборудование отделения подготовки топливного газа, а также участка отделения очистки газа. Имитирована работа оборудования узла учета топливного газа, обвязки ресиверов высокого и низкого давления, обвязки подогревателя топливного газа, обвязки клапанов-регуляторов отделения подготовки топливного газа; энергопоста

**Системные требования** Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 800 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

**Состав** Подача сырьевого газа в отделение подготовки топливного газа; переход работы отделения подготовки топливного газа с сырьевого газа на отпарной газ; пуск системы топливного газа высокого давления; останов отделения подготовки топливного газа; переход на байпасный режим работы узла учета топливного газа; ввод в работу узла учета топливного газа после ремонта расходомера; замена манометра; обход и осмотр оборудования отделения подготовки топливного газа



## Транспортировка газа

Тренажер-имитатор

### Проверка технического состояния и режима работы ГПА-16«Волга» с двигателем НК-38

Код СНО 04.01.05/01.159.01

Год разработки 2022

Версия 0.2022



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер сменный  
Машинист технологических компрессоров 4–6-го разрядов; Слесарь по ремонту технологических установок 2–7-го разрядов

**Описание** Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора, содержащего 3D-модель газоперекачивающего агрегата ГПА-16 «Волга»

**Системные требования** Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 1000 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7 редакции Professional, Enterprise, Ultimate; Windows 8.1 редакции Pro, Enterprise; Windows 10 редакции Pro, Enterprise; Альт Рабочая станция 9 с графической оболочкой Mate; Astra Linux с графической оболочкой Fly

**Состав** Проверка системы смазки двигателя; проверка системы сухих газодинамических уплотнений; проверка системы топливного газа; проверка системы пускового воздуха; проверка воздухозаборной системы; проверка системы пожаротушения



## Транспортировка газа

Тренажер-имитатор

### Управление работой ГПА-16 «Волга» с двигателем НК-38

Код СНО 04.01.05/01.162.01

Год разработки 2022

Версия



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер сменный  
Машинист технологических компрессоров

**Описание** Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора, содержащего 3D-модель газоперекачивающего агрегата ГПА-16 «Волга»

**Системные требования** Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 2048 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7/8.1/10, Альт Рабочая станция 9 и Astra Linux

**Состав** Подготовка ГПА к пуску из состояния «Холодный резерв»; холодная прокрутка ГПА; автоматический пуск ГПА; переход ГПА в магистраль; нормальный останов ГПА; вынужденный нормальный останов ГПА; вынужденный аварийный останов ГПА; аварийный останов ГПА; вывод ГПА в состояние «Резерв»; вывод ГПА в состояние «Ремонт»



## Транспортировка газа

Тренажер-имитатор

### Устранение нештатных ситуаций на ГПА-32 «Ладога» с двигателем MS5002E

Код СНО 04.01.05/01.163.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям Инженер сменный  
Машинист технологических компрессоров

**Описание** Тренажер-имитатор содержит учебный материал по обобщенным трудовым функциям профессионального стандарта «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования»: техническое обслуживание и ремонт сложного газотранспортного оборудования; обслуживание КС, СОГ. Тренажер-имитатор содержит учебный материал по обобщенным трудовым функциям профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли»: обеспечение эксплуатации КС и СОГ; организационно-техническое сопровождение эксплуатации КС и СОГ; организация работ по эксплуатации КС и СОГ

**Системные требования** Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 1200 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7 редакции Professional, Enterprise, Ultimate; Windows 8.1 редакции Pro, Enterprise; Windows 10 редакции Pro, Enterprise; РЕД ОС; Astra Linux

**Состав** Пожар в блок-боксе САУ ГПА; высокая температура в отсеке турбоблока ГПА; неисправность крана технологической обвязки ГПА при нормальном останове ГПА; неисправность (перемерзание) секций АВОМ ГПА; низкое давление буферного газа; нарушение герметичности фланцевого соединения системы топливного газа за пределами укрытия ГПА



# Транспортировка газа

Тренажер-имитатор

## Управление работой ГПА-16Р Уфа с двигателем АЛ 31СТ

Код СНО 04.01.05/01.164.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист технологических компрессоров; Слесарь по ремонту технологических установок

Описание

Тренажер-имитатор содержит учебный материал по обобщенной трудовой функции стандарта «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли»: оперативное управление эксплуатацией компрессорных станций (КС) и станций охлаждения газа (СОГ). Тренажер-имитатор содержит учебный материал по обобщенным трудовым функциям стандарта «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования»: обслуживание отдельных видов газотранспортного оборудования; обслуживание КС, СОГ

Системные требования

Windows 7 редакции Professional, Enterprise, Ultimate; Windows 8.1 редакции Pro, Enterprise; Windows 10 редакции Pro, Enterprise; РЕД ОС; Astra Linux  
Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

Состав

Подготовка ГПА к пуску из состояния «Холодный резерв»; холодная прокрутка ГПА; автоматический пуск ГПА; переход ГПА в магистраль; устранение нештатных ситуаций во время работы ГПА; нормальный останов ГПА; аварийный останов ГПА; вывод ГПА в состояние «Резерв»



# Транспортировка газа

Тренажер-имитатор

## Эксплуатация автоматизированной газораспределительной станции «Исток»

Код СНО 04.03.05/01.124.01

Год разработки 2024

Версия



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер производственного отдела по эксплуатации газораспределительных станций  
Оператор газораспределительных станций

**Описание** Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора автоматизированной газораспределительной станции «Исток»

**Системные требования** Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамяти – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 1000 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

**Состав** Плановый перевод АГРС на работу по обводной линии с помощью САУ ГРС; плановый перевод АГРС на работу по обводной линии в ручном режиме; перевод АГРС с обводной линии в автоматический режим работы; перевод АГРС с рабочей на резервную линию редуцирования с помощью САУ ГРС; перевод АГРС с рабочей на резервную линию редуцирования в ручном режиме; пуск узла одоризации газа в работу; перевод узла одоризации с автоматического в ручной режим работы; подготовка газа на собственные нужды; пуск узла подготовки теплоносителя; контроль параметров на узлах измерения и учета; обход и осмотр территории АГРС и технологического оборудования



# Транспортировка газа

Тренажер-имитатор

## Электрометрические методы диагностики противокоррозионной защиты газопроводов

Код СНО 04.04.05/01.161.01

Год разработки 2022

Версия 01.2024



Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Инженер по электрохимической защите (ЭХЗ) линейной эксплуатационной службы (ЛЭС) линейного производственного управления магистрального газопровода (ЛПУМГ); Инженер производственного отдела по эксплуатации (ПОЭ) систем защиты от коррозии; Монтер по защите подземных трубопроводов от коррозии

Описание

Тренажер-имитатор содержит учебный материал по обобщенной трудовой функции указанного стандарта: выполнение отдельных видов работ по электрохимической защите линейных сооружений и объектов, в том числе под руководством работника более высокого уровня квалификации

Системные  
требования

Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 1000 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7/8.1/10, Альт Рабочая станция 9 и Astra Linux

Состав

Электрометрические измерения, проводимые на трубопроводах; электрометрические измерения, проводимые на установке протекторной защиты; электрометрические измерения, проводимые на установке катодной защиты; электрометрические измерения, проводимые на установке дренажной защиты; электрометрические измерения, проводимые на вставках электроизолирующих; электрометрические измерения, проводимые в местах пересечения трубопровода с автомобильными и железными дорогами



## Транспортировка газа

Тренажер-имитатор

### Техническое обслуживание узлов ГПА-32 «Ладога» с двигателем MS5002E

Код СНО 04.12.05/01.160.01

Год разработки 2022

Версия 01.2024



Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист технологических компрессоров 4–6-го разрядов; Слесарь по ремонту технологических установок 2–7-го разрядов

Описание

Тренажер-имитатор (ТИ) содержит 3D-сцены, каждая из которых имитирует работу реального оборудования и приборов, позволяющая обучающемуся приобрести навыки выполнения различных технологических операций на реальном производственном объекте

Системные требования

Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 1200 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»

Windows 7 редакции Professional, Enterprise, Ultimate; Windows 8.1 редакции Pro, Enterprise; Windows 10 редакции Pro, Enterprise; Альт Рабочая станция 9 с графической оболочкой Mate; Astra Linux с графической оболочкой Fly

Состав

Промывка газозаборного тракта ГТУ; осмотр и замена фильтров систем маслоснабжения и гидравлики ГТУ; ревизия уплотнений клапанов продувочного воздуха; замена мембраны типа MP-2 в системе подачи буферного газа; замена и контроль целостности компакт-кассет воздухозаборной системы; замена фильтроэлементов буферного газа



Тренажер-имитатор

## Техническое обслуживание узлов ГПА-16Р «Уфа» с двигателем АЛ 31СТ

Код СНО 04.12.05/01.165.01

Год разработки 2023

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист технологических компрессоров; Слесарь по ремонту технологических установок

Описание

Тренажер-имитатор реализован в виде 3D-симулятора, содержащего 3D-модель газоперекачивающего агрегата ГПА-16Р Уфа. В ТИ имеется возможность изменения угла обзора и увеличения отображаемых объектов; для взаимодействия с объектами предусмотрено контекстное меню. Настройка разрешения экрана и размера интерфейса помогает сделать работу с ТИ удобной для обучающегося

Системные требования

Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 4096 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7/8.1/10, РЕД ОС и Astra Linux

Состав

Осмотр работающего газоперекачивающего агрегата; прокрутка вручную роторов низкого и высокого давления; подготовка двигателя к внутреннему осмотру; промывка маслобака нагнетателя; обслуживание фильтров маслосистемы двигателя; замена фильтрующих элементов топливного газа; осмотр комплексного воздухоочистительного устройства



Тренажер-имитатор

## Интерактивный полигон. «Интерактивный полигон»

### Модуль 2

Код СНО 05.04.05/02.001.01

Год разработки 2024

Версия



Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

<b>Описание</b>	В режиме «Виртуальный тур» обучающемуся предоставляется возможность ознакомиться с территорией и объектами учебного полигона, расположением и устройством оборудования, учебными классами, а также вспомогательными помещениями. Использование мини-карты позволяет легко ориентироваться на территории полигона. Программное обеспечение тренажерного комплекса позволяет проверять наличие на компьютере пользователя и осуществлять запуск электронных учебно-методических материалов (тренажеро-имитаторов, электронных учебно-методических пособий, учебных видеофильмов) с возможностью дальнейшего прохождения обучения вне тренажерного комплекса
<b>Системные требования</b>	Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 900 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь» Windows 7 редакции Professional, Enterprise, Ultimate; Windows 8.1 редакции Pro, Enterprise; Windows 10 редакции Pro, Enterprise; РЕД ОС; Astra Linux
<b>Состав</b>	Компрессорный цех; установка подготовки газа к транспорту; блок регенерации диэтиленгликоля; котельная; установка подготовки газа на собственные нужды; блок-бокс для оборудования электрохимической защиты; кустовая обвязка скважин; насосная масел; здание гаража; здание контрольно-пропускного пункта; стоянка автомобилей и автобусов



## Управление персоналом

Тренажер-имитатор

### Интерактивный полигон. Модуль «Виртуальный тур»

Код СНО 05.04.05/02.001.01

Год разработки 2023

Версия



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Производственный персонал ПАО «Газпром»

**Описание** В режиме «Виртуальный тур» обучающемуся предоставляется возможность ознакомиться с территорией и объектами учебного полигона, расположением и устройством оборудования, учебными классами, а также вспомогательными помещениями. Использование мини-карты позволяет легко ориентироваться на территории полигона

**Системные требования** Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 900 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7 редакции Professional, Enterprise, Ultimate; Windows 8.1 редакции Pro, Enterprise; Windows 10 редакции Pro, Enterprise; РЕД ОС; Astra Linux

**Состав** Компрессорный цех; установка подготовки газа к транспорту; блок регенерации диэтиленгликоля; котельная; установка подготовки газа на собственные нужды; блок-бокс для оборудования электрохимической защиты; кустовая обвязка скважин; насосная масел; здание гаража; здание контрольно-пропускного пункта; стоянка автомобилей и автобусов



## Тренажер-имитатор

### Эксплуатация и вывод в ремонт насосных агрегатов

Код СНО 08.10.05/01.030.01

Год разработки 2022

Версия 0.2022



#### Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист насосных установок; Оператор технологических установок

#### Описание

Тренажер-имитатор (ТИ) реализован в виде 3D-симулятора, содержащего модель насосного агрегата, маслостанции, трубной обвязки с запорной арматурой и технологического оборудования промывки торцевых уплотнений. В ТИ имеется возможность изменения угла обзора и увеличения отображаемых объектов; для взаимодействия с объектами предусмотрено контекстное меню. Настройка разрешения экрана и размера интерфейса помогает сделать работу с ТИ удобной для обучающегося

#### Системные требования

Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 600 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»

Windows 7 редакции Professional, Enterprise, Ultimate; Windows 8.1 редакции Pro, Enterprise; Windows 10 редакции Pro, Enterprise

#### Состав

Подготовка к пуску и пуск маслостанции насосного агрегата; подготовка насосного агрегата к пуску; пуск насосного агрегата; контроль за работой насосного агрегата; переход на резервный насосный агрегат; вывод насосного агрегата в ремонт; техническое обслуживание насосного агрегата



Тренажер-имитатор

## Производство работ автомобильными кранами

Код СНО 08.10.05/01.031.01

Год разработки 2022

Версия



Для обучения по специальностям/ профессиям

Машинист крана (крановщик); Машинист крана автомобильного; Стропальщик

Описание

Тренажер-имитатор (ТИ) реализован в виде 3D-симулятора, содержащего модель автомобильного крана КС-45717К-2, вспомогательного оборудования и различных грузов. В ТИ реализована свобода действий по управлению краном и перемещению груза. В ТИ имеется возможность изменения угла обзора и увеличения отображаемых объектов; для взаимодействия с объектами предусмотрено контекстное меню. Настройка разрешения экрана и размера интерфейса помогает сделать работу с ТИ удобной для обучающегося. Тренажер-имитатор (ТИ) реализован в виде 3D-симулятора, содержащего модель автомобильного крана КС-45717К-2, вспомогательного оборудования и различных грузов. В ТИ реализована свобода действий по управлению краном и перемещению груза. В ТИ имеется возможность изменения угла обзора и увеличения отображаемых объектов; для взаимодействия с объектами предусмотрено контекстное меню. Настройка разрешения экрана и размера интерфейса помогает сделать работу с ТИ удобной для обучающегося.

Системные требования

Процессор 2,4 ГГц Intel Core 2 Duo или 2,7 ГГц AMD Athlon 64X2; оперативная память не менее 4 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с поддержкой DirectX 11 с 1 Гбайт видеопамати – NVidia GTS 450 или AMD Radeon HD 5770 или выше, для которой возможна установка проприетарного видеодрайвера на все операционные системы, указанные выше; свободное место на жестком диске не менее 1500 Мбайт; монитор с поддержкой разрешения 1024×768 и выше; устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 7 редакции Professional, Enterprise, Ultimate; Windows 8.1 редакции Pro, Enterprise; Windows 10 редакции Pro, Enterprise; RedOS с графической оболочкой Mate; Astra Linux с графической оболочкой Fly

Состав

Подготовка крана к работе; погрузка металлических листов в автомобили и их разгрузка; погрузка труб в полувагоны и их разгрузка; погрузка оборудования вблизи воздушной линии электропередачи; подача груза в открытый проем сооружения; складирование металлических труб, имеющих изоляционное покрытие; укладка железобетонных плит



Тренажер-имитатор

## Вывод ячейки ЗРУ 10 кВ по наряду-допуску

Код СНО 08.10.05/01.032.01

Год разработки 2023

Версия 00.2023



Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования; Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Описание

VR-тренажер – интерактивная обучающая система, реализованная в виртуальной реальности. В VR-тренажере с помощью 3D-моделирования реализованы оборудование, помещения и территория ЗРУ. Обучающийся может перемещаться по территории и помещениям ЗРУ, выявлять неисправности и нарушения, воздействовать на имитируемое оборудование. В данном тренажере реализован определенный порядок действий по выводу ячейки ЗРУ-10 кВ в ремонт, вводу ячейки ЗРУ-10 кВ в работу после ремонта, а также порядок действий по ликвидации возгорания в релейном отсеке ячейки ЗРУ

Системные  
требования

Процессор Intel Core i7 10700/AMD Ryzen 7 5800 или выше; оперативная память не менее 16 Гбайт; видеокарта (графический адаптер) с видеопамью от 4 Гб – NVidia GeForce GTX 1060, AMD Radeon RX580 или выше; твердотельный жесткий диск (SSD); свободное место на жестком диске не менее 3 Гбайт; минимальное количество портов USB: 3 порта USB 3.0; монитор с поддержкой разрешения 1920×1080 и выше; комплект виртуальной реальности HTC VIVE, Oculus, Pico (шлем, контроллеры и базовые станции); устройство для чтения DVD-дисков (при установке с диска); звуковая карта; принтер; стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»  
Windows 10 редакции Pro, Enterprise

Состав

Вывод ячейки ЗРУ-10 кВ в ремонт по наряду-допуску; ликвидация возгорания в ячейке ЗРУ-10 кВ

Учебный видеофильм

## Комплекс сжижения природного газа. Состав комплекса и основные технологические процессы сжижения природного газа, хранения и отгрузки сжиженного природного газа

Код СНО 03.06.11/01.166.01

Год разработки 2024



Для обучения по специальностям/ профессиям

Оператор технологических установок; Слесарь по ремонту технологических установок

Описание

Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с назначением и составом комплекса сжижения природного газа, основными технологическими процессами сжижения природного газа, хранения и отгрузки сжиженного природного газа. В видеофильме рассмотрены: очистка поступающего на комплекс природного газа от капельной жидкости и механических примесей методом сепарации и фильтрации; коммерческое измерение поступающего на комплекс природного газа; подготовка газа к сжижению (удаление ртути методом адсорбционной очистки, удаление метанола и кислых газов методом адсорбционной очистки, осушка газа методом адсорбционной очистки, удаление тяжелых углеводородов и стабилизация конденсата методом низкотемпературной ректификации); сжижение природного газа методом охлаждения до минус 152,5 °С; хранение сжиженного природного газа; отгрузка сжиженного природного газа в судно-накопитель сжиженного природного газа с последующей отгрузкой сжиженного природного газа на суда-газовозы; отгрузка сжиженного природного газа в автотранспорт. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией

Состав

Назначение комплекса сжижения природного газа; основные характеристики комплекса сжижения природного газа; установка приема и учета газа; установка очистки газа; установка удаления ртути; установка удаления кислых газов и метанола; установка осушки природного газа; установка удаления тяжелых углеводородов; установка сжижения природного газа; установка хранения и отгрузки сжиженного природного газа



Учебный видеофильм

## Инструктаж по производственной безопасности персонала комплекса сжижения природного газа

Код СНО 03.11.11/01.167.01

Год разработки 2024



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Специальности всех групп по направлению «Переработка газа»

**Описание** Учебный видеофильм предназначен для обучения персонала комплекса сжижения природного газа в области охраны труда. В видеофильме рассмотрены: виды и порядок проведения инструктажей по охране труда персонала комплекса сжижения природного газа, цели инструктажей, порядок их регистрации и документирования; производственные опасности, возникающие на объектах производства СПГ; химические, физические, биологические, психофизиологические опасные и (или) вредные производственные факторы, присутствующие на технологических площадках комплекса сжижения природного газа, и их действие на организм человека; основные обязанности работников при осуществлении трудовой деятельности – правила применения работниками средств индивидуальной защиты; порядок проведения контроля воздушной среды с помощью портативного (индивидуального) газоанализатора; правила передвижения работников по территории комплекса сжижения природного газа; обязанности работника перед началом работы; обязанности работника во время работы; обязанности работника по окончании работы; основные причины возникновения аварийных ситуаций на объектах производства СПГ; порядок действий работника при возникновении аварийной ситуации, обнаружении признаков горения или пожара, если произошел несчастный случай. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией

**Состав** Виды инструктажей по охране труда; назначение и цели инструктажей по охране труда; порядок регистрации инструктажей по охране труда; общие требования охраны труда; требования охраны труда перед началом работы; требования охраны труда во время работы; требования охраны труда при аварийных ситуациях; требования охраны труда по окончании работы





Учебный видеофильм

## Состав и конструкция ГПА-16 «Волга» с двигателем НК-38СТ

Код СНО 04.01.11/01.153.01

Год разработки 2022



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер головной компрессорной станции линейного производственного управления магистрального газопровода (ГКС ЛПУМГ); Инженер сменный; Инженер-механик по наладке оборудования КС; Инженер-механик по ремонту оборудования КС; Инженеры производственного отдела по эксплуатации КС; Начальник компрессорной станции (КС) Машинист технологических компрессоров; Слесарь по ремонту технологических установок

**Описание** Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с основными блоками и узлами газоперекачивающего агрегата ГПА-16 «Волга» и устройством газотурбинного двигателя НК-38СТ. В видеофильме рассмотрены: основные блоки и узлы газоперекачивающего агрегата ГПА-16 «Волга» и их назначение; устройство и принцип работы системы охлаждения газотурбинного двигателя; устройство и принцип работы системы подогрева циклового воздуха; конструкция и принцип работы газотурбинного двигателя НК-38СТ. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией

**Состав** Назначение ГПА-16 «Волга»; основные технические характеристики ГПА-16 «Волга»; состав ГПА-16 «Волга» (блок двигателя, блок центробежного компрессора, воздухозаборный тракт, промежуточный блок, аппарат воздушного охлаждения масла, блок вентиляции, выхлопной тракт, блок электроснабжения, блок системы автоматического управления, блок системы обеспечения, блок подготовки топливного газа, блок компрессора и промывки газоздушного тракта); система подогрева циклового воздуха; система охлаждения газотурбинного двигателя; система электрообогрева; система освещения; система вентиляции; назначение газотурбинного двигателя НК-38СТ; основные технические характеристики газотурбинного двигателя НК-38СТ; конструкция газотурбинного двигателя НК-38СТ (газогенератор, свободная турбина, рама двигателя, компрессор, опоры компрессора, камера сгорания, турбина газогенератора, свободная турбина); принцип работы газотурбинного двигателя НК-38СТ





Учебный видеофильм

## Состав и конструкция ГПА-12 «Урал» с двигателем ПС90-ГП1

Код СНО 04.01.11/01.154.01

Год разработки 2022



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер головной компрессорной станции линейного производственного управления магистрального газопровода (ГКС ЛПУМГ); Инженер производственного отдела (ПО) эксплуатации компрессорной станции (КС); Инженер сменный; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования компрессорной станции (КС); Начальник компрессорной станции (КС) Машинист технологических компрессоров; Слесарь по ремонту технологического оборудования

**Описание** Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с основными блоками и узлами газоперекачивающего агрегата ГПА-12 «Урал» и устройством газотурбинного двигателя ПС-90ГП-1. В видеофильме рассмотрены: основные блоки и узлы газоперекачивающего агрегата ГПА-12 «Урал» и их назначение; устройство и принцип работы системы охлаждения газотурбинного двигателя; устройство и принцип работы системы подогрева циклового воздуха; конструкция и принцип работы газотурбинного двигателя ПС-90ГП-1. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией

**Состав** Назначение ГПА-12 «Урал»; основные технические характеристики ГПА-12 «Урал»; состав ГПА-12 «Урал» (отсек газотурбинной установки, отсек компрессора, воздухозаборная система, блок обеспечения, аппараты воздушного охлаждения масла, блок управления, выхлопная система, блок фильтров топливного газа, расходомерный узел топливного газа, фильтр пускового газа); система подогрева циклового воздуха; система охлаждения газотурбинного двигателя; система охлаждения трансмиссии; система вентиляции; система электрообогрева; система освещения; система контроля загазованности; система пожаротушения; назначение газотурбинного двигателя ПС-90ГП-1; основные технические характеристики газотурбинного двигателя ПС-90ГП-1; конструкция газотурбинного двигателя ПС-90ГП-1 (входное устройство, корпус промывки, входной корпус компрессора с коробкой приводов, компрессор, камера сгорания, турбина газогенератора, свободная турбина); принцип работы газотурбинного двигателя ПС-90ГП-1





Учебный видеофильм

## Устройство, принцип работы и эксплуатация сухих газодинамических уплотнений центробежного нагнетателя

Код СНО 04.01.11/01.155.01

Год разработки 2022

**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер головной компрессорной станции линейного производственного управления магистрального газопровода (ГКС ЛПУМГ); Инженер сменный; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования КС; Инженеры производственного отдела по эксплуатации КС; Начальник компрессорной станции (КС)

**Описание** Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с устройством, принципом работы и эксплуатацией сухих газодинамических уплотнений. В видеофильме рассмотрены: основные узлы газодинамического уплотнения и их назначение; преимущества сухих газодинамических уплотнений по сравнению с масляными уплотнениями; работа газодинамического уплотнения; состав оборудования и работа системы подготовки барьерного воздуха; состав оборудования и работа системы подготовки буферного газа; состав оборудования и работа контрольно-измерительной панели газодинамических уплотнений; предпусковые требования перед проведением запуска центробежного газового компрессора с сухими газодинамическими уплотнениями; требования при выполнении останова центробежного газового компрессора с сухими газодинамическими уплотнениями; контролируемые параметры системы сухих газодинамических уплотнений. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией

**Состав** Назначение сухих газодинамических уплотнений; основные технические характеристики сухих газодинамических уплотнений; устройство сухого газодинамического уплотнения (роторная часть; статорная часть; стойка контроля и управления); принцип работы сухого газодинамического уплотнения; эксплуатация сухих газодинамических уплотнений; устройство и принцип работы системы подачи и отвода буферного газа; устройство и принцип работы системы подачи и отвода барьерного газа (воздуха); эксплуатация сухих газодинамических уплотнений при пуске, работе на режиме и останове газоперекачивающего агрегата; ведение эксплуатационного формуляра сухих газодинамических уплотнений (учет наработки часов, дефектов, техническое обслуживание) в рамках формуляра центробежного компрессора; контролируемые параметры, предупредительные и аварийные защиты; перечень средств измерения и контроля





Учебный видеофильм

## Конструкция и принцип работы газотурбинного двигателя АЛ-31СТ

Код СНО 04.01.11/01.156.01

Год разработки 2023



**Для обучения по специальностям/ профессиям**

Инженер головной компрессорной станции линейного производственного управления магистрального газопровода (ГКС ЛПУМГ); Инженер производственного отдела (ПО) эксплуатации компрессорной станции (КС); Инженер сменный; Инженер-механик (мастер) по ремонту оборудования компрессорной станции (КС); Инженер-механик по наладке оборудования КС; Начальник компрессорной станции (КС)  
Машинист технологических компрессоров; Слесарь по ремонту технологических установок

**Описание**

Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с конструкцией и принципом работы газотурбинного двигателя АЛ-31СТ. В видеофильме рассмотрены: основные блоки и узлы газотурбинного двигателя АЛ-31СТ и их назначение; система подачи топливного газа; система зажигания; система маслоснабжения; система противообледенения; система управления и регулирования. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией

**Состав**

Назначение газотурбинного двигателя АЛ-31СТ; основные технические характеристики газотурбинного двигателя АЛ-31СТ; конструкция газотурбинного двигателя АЛ-31СТ (рама, входное устройство, компрессор низкого давления, промежуточный корпус компрессора, компрессор высокого давления, камера сгорания, турбина газогенератора, наружный контур, клапан перепуска воздуха, силовая турбина, система наддува опор, приводы вспомогательных устройств, система автоматического управления и регулирования, система противообледенения, система запуска); принцип работы газотурбинного двигателя АЛ-31СТ





# Транспортировка газа

Учебный видеофильм

## Обход (осмотр) оборудования и территории ГРС

Код СНО 04.12.11/01.165.01

Год разработки 2024



Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Оператор ГРС

**Описание** Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с требованиями к персоналу ГРС в области обеспечения безопасного, надежного и эффективного функционирования технологического оборудования и технических устройств, узлов и систем, входящих в состав ГРС

**Состав** В видеофильме рассмотрены: назначение ГРС; формы обслуживания ГРС; осмотр территории ГРС согласно маршрутной карте; осмотр состояния технологических трубопроводов и трубопроводной арматуры; осмотр технологического оборудования; контроль состояния и правильности режима работы узлов и систем; проверка герметичности, отсутствия утечек газа на технологическом оборудовании, трубопроводах и трубопроводной арматуре; контроль содержания газов в воздухе помещений; контроль работы ГРС по показаниям манометров, термометров, задатчиков регуляторов давления, расходомеров; осмотр зданий и сооружений, их фундаментов, эстакад, переходных мостков, ограждений, подъездных дорог и пешеходных дорожек; контроль состояния охранной зоны и зоны минимально допустимых расстояний; осмотр питающей линии электропередачи и проверка работы электроосвещения; проверка работоспособности аварийного освещения; проверка связи с диспетчерским пунктом и потребителями газа; проверка работы систем вентиляции; проверка наличия и состояния противопожарных средств; проверка наличия и состояния средств индивидуальной и коллективной защиты; проверка работоспособности системы автоматизированного управления и достоверности отображаемых данных; проверка работоспособности технологической и охранной сигнализации; контроль работы системы электрохимической защиты; ведение оперативной и эксплуатационной документации. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией





Учебный видеофильм

## Действия оператора ГРС при возникновении возможных аварий и инцидентов на ГРС

Код СНО 04.12.11/01.168.01

Год разработки 2024



Для обучения по специальностям/ профессиям Оператор газораспределительной станции

<b>Описание</b>	Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с действиями оператора ГРС при возникновении возможных аварий и инцидентов на ГРС. В видеофильме рассмотрены: назначение ГРС; действия оператора ГРС: при разрушении (разрыве) газопровода или технического устройства (оборудования) на ГРС с воспламенением или без воспламенения с рассеиванием истекающего газа; разрушении (разрыве) газопровода или технического устройства (оборудования) в составе узла одоризации газа с выбросом (разливом) одоранта на ГРС: с воспламенением; без воспламенения; обнаружении беспилотного летательного аппарата в пределах территории ГРС и её охранной зоны; резком понижении давления в линии подачи газа потребителю: разрыв, повреждение трубопровода подачи газа потребителю; неисправность регулятора редуцирования; самопроизвольное срабатывание предохранительного пружинного клапана; засор коммуникаций системы подготовки импульсного газа и вследствие этого отсутствие управляющего газа на регуляторе; постепенном понижении давления в линии подачи газа потребителю: утечка газа в линии задающего давления регулятора редуцирования, образование гидратов в основной линии редуцирования; образование гидратов или засор в системе очистки газа; неисправность выходного крана; неисправность датчика давления; понижении давления на входе ГРС – разрыв газопровода-отвода высокого давления или его повреждение; повышении давления на выходе ГРС: неисправность регулятора давления; выход из строя узла редуцирования; неисправность датчика давления газа; неисправности регуляторов давления на теплогенераторном оборудовании; неисправности автоматики безопасности теплогенераторного оборудования; неисправности сосуда, работающего под давлением – при обнаружении неплотностей, выпучин, разрывов прокладок; неисправности пожарной сигнализации, системы контроля загазованности или вентиляции; неисправности установки катодной защиты; неисправности инженерно-технических средств охраны; неисправности телемеханики; неисправности систем отопления, кондиционирования воздуха, водоснабжения или водоотведения; неисправности системы связи; сбое в работе САУ ГРС; коротком замыкании в распределительном щите на ГРС с воспламенением; исчезновении основного напряжения в сети ГРС и отсутствии резервного источника электроснабжения; исчезновении основного напряжения в сети ГРС и наличии резервного источника электроснабжения. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией
<b>Состав</b>	Назначение ГРС; план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ГРС; действия оператора ГРС при возникновении возможных аварий на ГРС; действия оператора ГРС при возникновении возможных неисправностей оборудования на ГРС



Учебный видеофильм

### **Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности участников образовательного процесса при очном обучении**

Код СНО 05.11.11/01.160.01

Год разработки 2022

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

**Описание** Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности участников образовательного процесса при очном обучении

**Состав**





Учебный видеофильм

### Инструкция по информационной безопасности для преподавателей и обучающихся

Код СНО 05.11.11/01.161.01

Год разработки 2022

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

**Описание** Инструкция по информационной безопасности для преподавателей и обучающихся

**Состав**





Учебный видеофильм

### **Инструктаж по корпоративной этике при организации электронного обучения и использовании дистанционных образовательных технологий**

Код СНО 05.11.11/01.162.01

Год разработки 2022

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

**Описание** Инструктаж по корпоративной этике при организации электронного обучения и использовании дистанционных образовательных технологий

**Состав**





Учебный видеофильм

### Памятка для участников образовательного процесса при онлайн обучении

Код СНО 05.11.11/01.163.01

Год разработки 2022

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Описание Памятка для участников образовательного процесса при онлайн обучении

Состав





Учебный видеофильм

### Правила поведения пассажиров при перевозке автомобильным транспортом

Код СНО 05.11.11/01.164.01

Год разработки 2022

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

Описание Правила поведения пассажиров при перевозке автомобильным транспортом

Состав





Учебный видеофильм

## Безопасность дорожного движения и меры предотвращения дорожно-транспортных происшествий

Код СНО 08.02.11/01.159.01

Год разработки 2023



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Начальник автоколонны, гаража, мастерской; Начальник отдела эксплуатации управления технологического транспорта и спецтехники

**Описание** Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с правилами безопасности дорожного движения и мероприятиями по предотвращению дорожно-транспортных происшествий. В видеофильме рассмотрены: основные цели системы управления безопасностью дорожного движения; обеспечение профессиональной компетентности и профессиональной пригодности водителей транспортных средств (проведение профессионального отбора, проведение профессиональной подготовки, проведение инструктажей по безопасности перевозок); проведение предрейсовых, предсменных, послерейсовых, послесменных медицинских осмотров, учет прохождения медицинских осмотров; проведение предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортных средств (проверка исправности, работоспособности и состояние всех узлов, систем и агрегатов транспортного средства, влияющих на безопасность дорожного движения, учет прохождения контроля технического состояния транспортных средств); правила перевозки пассажиров транспортными средствами; требования при транспортировке и перемещении грузов; требования при перевозке опасных грузов; гидрометеорологическое обеспечение безопасности дорожного движения (условия ограничения движения на маршрутах, условия запрета движения (выпуска на линию) транспортных средств); оборудование транспортных средств видеорегистраторами; оснащение транспортных средств аппаратурой глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS; оснащение транспортных средств тахографами. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией

**Состав** Система управления безопасностью дорожного движения; план мероприятий по предупреждению дорожно-транспортных происшествий; профессиональный отбор водителей; профессиональная подготовка водителей; проведение инструктажей по безопасности перевозок; проведение испытаний водителей транспортных средств; проведение предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров; проведение предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортных средств; основные правила перевозки пассажиров и грузов; гидрометеорологическое обеспечение безопасности дорожного движения; оснащение транспортного средства оборудованием видеорегистрации и системами мониторинга параметров движения





Учебный видеофильм

## Подбор средств индивидуальной защиты в соответствии с вредными и опасными факторами на рабочих местах

Код СНО 08.06.11/01.157.01

Год разработки 2023



**Для обучения по специальностям/ профессиям** Инженер по охране труда; Начальник отдела производственного инструктажа

**Описание** Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с порядком проведения подбора средств индивидуальной защиты в соответствии с вредными и опасными факторами на рабочих местах. В видеофильме рассмотрены: средства индивидуальной защиты, эксплуатирующиеся в ПАО «Газпром», и их классификация; порядок выявления вредных и опасных факторов производственной среды на рабочих местах в ходе проведения специальной оценки условий труда; подбор средств индивидуальной защиты в соответствии с вредными и опасными факторами на рабочих местах; требования к средствам индивидуальной защиты, эксплуатирующимся в ПАО «Газпром»; основные цели и задачи двухуровневой системы входного контроля средств индивидуальной защиты ПАО «Газпром»; проведение входного контроля средств индивидуальной защиты; выдача средств индивидуальной защиты работникам. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией

**Состав** Основные причины травм и заболеваний, связанных с процессом труда; определение вредного и опасного производственных факторов; определение средства индивидуальной защиты; классификация средств индивидуальной защиты; выявление вредных и опасных факторов производственной среды на рабочих местах; проведение специальной оценки условий труда; классификация условий труда; подбор средств индивидуальной защиты; входной контроль средств индивидуальной защиты; выдача средств индивидуальной защиты





Учебный видеофильм

## Безопасное проведение работ на антенно-мачтовых сооружениях

Код СНО 08.10.11/01.140.01

Год разработки 2022



Для обучения по специальностям/ профессиям

Антенщик-мачтовик; Монтажник связи – антенщик

### Описание

Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с основными требованиями в области безопасного проведения работ на антенно-мачтовых сооружениях. В видеофильме подробно рассмотрены: антенно-мачтовые сооружения; средства индивидуальной защиты, которыми должны быть обеспечены работники при проведении работ на антенно-мачтовых сооружениях; вредные и опасные производственные факторы, которые могут возникнуть при проведении работ на антенно-мачтовых сооружениях; проведение осмотра рабочего места перед выполнением работ на антенно-мачтовых сооружениях; проведение целевого инструктажа ответственным руководителем работ; подъем на антенно-мачтовое сооружение; применение системы канатного доступа; ситуации, требующие спасения и эвакуации работника с высоты; проведение спасательных работ на антенно-мачтовых сооружениях; способы вязания рекомендуемых к использованию веревочных узлов. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией

### Состав

Назначение и типы антенно-мачтовых сооружений; требования к работникам, выполняющим работы на антенно-мачтовых сооружениях; вредные и опасные производственные факторы при проведении работ на антенно-мачтовых сооружениях; средства индивидуальной защиты для выполнения работ на антенно-мачтовых сооружениях; мероприятия до начала выполнения работ на антенно-мачтовых сооружениях; выполнение работ на антенно-мачтовых сооружениях; мероприятия по окончании выполнения работ на антенно-мачтовых сооружениях; ситуации, требующие проведения спасательных работ на антенно-мачтовых сооружениях; проведение спасательных работ на антенно-мачтовых сооружениях; веревочные узлы, рекомендуемые к использованию при проведении работ на высоте





Учебный видеофильм

## Предупреждение падений на поверхности одного уровня

Код СНО 08.10.11/01.158.01

Год разработки 2023



Для обучения по специальностям/  
профессиям Рабочие профессии общего направления

**Описание** Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с правилами передвижения по поверхностям одного уровня и лестничным маршам, правилами безопасности при падениях, а также с мероприятиями по предупреждению падения при передвижении по поверхностям одного уровня и лестничным маршам

**Состав** Статистика падений на поверхностях одного уровня и лестничных маршах; основные причины падений на поверхностях одного уровня и лестничных маршах; факторы, способствующие падению при передвижении по поверхностям одного уровня и лестничным маршам; правила передвижения по поверхностям одного уровня и лестничным маршам; правила безопасности при падениях; мероприятия по предупреждению падения при передвижении по поверхностям одного уровня и лестничным маршам





Учебный видеофильм

## Организация безопасного производства работ на высоте

Код СНО 08.11.11/01.138.01

Год разработки 2022



**Для обучения по специальностям/профессиям** Специалисты по направлению «Общепрофессиональное» в области безопасного выполнения работ на высоте

**Описание** Учебный видеофильм позволяет ознакомиться с основными требованиями в области безопасного выполнения работ на высоте. В видеофильме подробно рассмотрены: проведение оценки профессиональных рисков, связанных с возможным падением работника с высоты; группы по безопасности работ на высоте; проведение организационных и технико-технологических мероприятий до начала выполнения работ на высоте; оформление наряда-допуска на проведение работ на высоте; определение и обозначение зон повышенной опасности; требования к рабочим местам при проведении работ на высоте; виды, назначение и состав систем обеспечения безопасности работ на высоте; средства индивидуальной защиты; способы вязания рекомендуемых к использованию веревочных узлов. Учебный материал, представленный в видеофильме, изложен в доступной форме, наглядно иллюстрирован натурными съемками, компьютерной графикой и анимацией

**Состав** Определение работ на высоте; обучение работников безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проверка знаний; обеспечение безопасности работ на высоте; оформление наряда-допуска на проведение работ на высоте; требования к производственным помещениям и площадкам; системы обеспечения безопасности при проведении работ на высоте; веревочные узлы, рекомендуемые к использованию при проведении работ на высоте





Деловая игра

### Кейсы по подбору средств индивидуальной защиты в соответствии с вредными и опасными факторами на рабочих местах и входному контролю средств индивидуальной защиты

Код СНО 08.06.06.001.01

Год разработки 2022

Для обучения по специальностям/ профессиям Начальник отдела производственного инструктажа; Специалист по охране труда

**Описание** Отличительной особенностью деловой игры является то, что за основу в кейсах взяты реальные производственные ситуации. Каждый кейс содержит: описание производственной ситуации; задание к кейсу (в открытой и (или) закрытой форме); решение кейса (ключ) в виде анализа ситуации с указанием допущенных ошибок и нарушений; дополнительный материал (нормативные документы, используемые для решения кейса). Использование кейсов в процессе обучения позволит научиться путем анализа производственных ситуаций, представленных в кейсах, выявлять нарушения правил подбора и порядка выдачи СИЗ и нарушения проведения процедуры входного контроля СИЗ. Возможна как индивидуальная, так и групповая работа с кейсами. Доступно в виде электронного учебного курса в формате SCORM.

**Состав** Подбор средств индивидуальной защиты (СИЗ) для оператора газораспределительной станции, трубопроводчика линейного, машиниста технологических компрессоров, электрогазосварщика, электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования, электромонтера по ремонту воздушных линий электропередачи, слесаря по ремонту технологических установок, изолировщика, лаборанта химического анализа, машиниста трубоукладчика, монтажника технологических трубопроводов, маляра; входной контроль костюма мужской комплектации (куртка, брюки) для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий, привязи страховочной, костюма для защиты от вредных биологических факторов с огнезащитными свойствами, комплекта специального для защиты от воздействия электрической дуги с уровнем защиты 10 ккал/см<sup>2</sup>, ботинок кожаных утепленных для защиты от механических воздействий, каски защитной с подбородочным ремнем, респиратора-полумаски, очков защитных открытых, крема для защиты от укусов кровососущих насекомых





Сайт, интернет-ресурс, виртуальный учебный комплекс

### Электронный учебный модуль «Системы газораспределения и газопотребления» электронного учебного курса «Газпромование»

Код СНО 05.11.12/01.008.01

Год разработки 2023

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

<b>Описание</b>	Электронный учебный модуль реализован в виде пакета формата SCORM и позволяет получить знания о классификации газопроводов сети газораспределения и газопотребления; проектировании и строительстве газопроводов; сооружениях и технических устройствах на сетях газораспределения; назначении и классификации пунктов редуцирования газа; оборудовании и устройстве газорегуляторных пунктов; противокоррозионной защите газопроводов; общих требованиях к прокладке внутренних газопроводов; границах раздела эксплуатационной ответственности внутренних газопроводов жилых зданий; приборах учета газа; контроле загазованности; трубопроводной арматуре; правилах безопасности использования газа в быту; газораспределительных организациях; мониторинге технического состояния газопроводов; техническом обслуживании газопроводов; контроле интенсивности запаха газа; контроле давления газа в сети газораспределения; мониторинге технического состояния пунктов редуцирования газа; аварийно-диспетчерской и аварийно-спасательной службах; локализации и ликвидации аварий и аварийных ситуаций
<b>Состав</b>	Классификация газопроводов в системе газораспределения; проектирование и строительство сетей газораспределения; сооружения и технические устройства на сетях газораспределения; пункты редуцирования газа; противокоррозионная защита газопроводов; сеть газопотребления жилых зданий; эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления





Сайт, интернет-ресурс, виртуальный учебный комплекс

## Разработка газового и газоконденсатного месторождений

Код СНО 05.11.12/01.009.01

Год разработки 2024

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

**Описание** Электронный учебный модуль реализован в виде пакета формата SCORM и позволяет получить знания о строении газовой залежи и газового месторождения; структуре, свойствах и видах газовых коллекторов; категориях запасов полезных ископаемых; газовом и водонапорном режимах работы газовой залежи; конструкции газовой скважины; категориях скважин по назначению при разработке месторождений; рациональной системе разработки месторождений; системах разработки с различным размещением скважин по площади газоносности; основных периодах разработки газовых и газоконденсатных месторождений; разработке газового месторождения; исследованиях скважин; способах разработки газоконденсатных месторождений; персонале, участвующем в разработке месторождений и их обязанностях

**Состав** Газовое и газоконденсатное месторождения; режимы работы газовой залежи; категории скважин по назначению при разработке месторождений; системы разработки месторождения; основные периоды разработки газовых и газоконденсатных месторождений; разработка газового месторождения; особенности разработки газоконденсатного месторождения; персонал, участвующий в разработке газовых и газоконденсатных месторождений



Учебно-методический комплекс, комплексное дидактическое обеспечение

### Школа руководителей корпоративных учебных центров ПАО «Газпром»

Код СНО 05.03.23.001.01

Год разработки 2023

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

**Описание** Учебно-методический комплекс «Школа руководителей корпоративных учебных центров ПАО «Газпром» (далее – УМК) разработан с целью развития профессиональных компетенций руководителей корпоративных учебных центров ПАО «Газпром». УМК представляет собой структурированную организационно-методическую модель, включающую: определение перечня нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по образовательной деятельности в сфере дополнительного профессионального образования и профессионального обучения; формирование оценочных средств и выявление точечных пробелов в конкретных областях знаний руководителей; разработку учебно-программной документации и учебно-дидактических материалов по результатам проведенной оценки; реализацию обучения с использованием комплексных учебно-дидактических материалов, позволяющих определить уровень развития компетенций; формирование индивидуальных образовательных траекторий развития профессиональных компетенций; организацию стажировок с целью ознакомления с корпоративными подходами, учебно-методической базой, передовым опытом в области организации учебного процесса.

**Состав**



Учебно-методический комплекс, комплексное дидактическое обеспечение

### Школа педагогических работников СНФПО ПАО «Газпром»

Код СНО 05.04.23.002.01

Год разработки 2023

Для обучения по  
специальностям/  
профессиям

**Описание** Учебно-методический комплекс «Школа педагогических работников СНФПО ПАО «Газпром» (далее – УМК) предназначен для обучения работников, осуществляющих педагогическую деятельность в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала (СНФПО) ПАО «Газпром», и воплощает интегрированный подход к учету особенностей подготовки персонала по конкретным направлениям деятельности (электротехнический персонал, персонал служб ГРС и т.д.) при формировании, развитии и оценке профессиональных компетенций, как в процессе реализации дополнительных профессиональных программ (ДПП), так и в рамках участия в конкурсах профессионального мастерства. УМК разработан для организации обучения, развития и оценки профессиональных компетенций работников, осуществляющих педагогическую деятельность в СНФПО ПАО «Газпром».

**Состав**