



ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Переработка нефти и газа»

Регионального этапа Чемпионата

по профессиональному мастерству

«Профессионалы» в 2026 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ.....	4
1.1. Общие сведения о требованиях компетенции.....	4
1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Переработка нефти и газа».....	4
1.3. Требования к схеме оценки.....	8
1.4. Спецификация оценки компетенции.....	9
1.5. Содержание конкурсного задания	10
1.5.1 Разработка/выбор конкурсного задания.....	10
1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив).....	10
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ.....	15
2.1. Личный инструмент конкурсанта.....	18
2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке...18	
3. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	19

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
2. ПС – Профессиональный стандарт
3. ЕТКС- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Общие сведения о требованиях компетенции

Требования компетенции «Переработка нефти и газа» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции

«Переработка нефти и газа»

Перечень видов профессиональной деятельности, умений, знаний и профессиональных трудовых функций специалиста базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

Таблица 1

Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Организация работы, документооборот	15
	- Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none">• виды производственно-технологической и нормативной документаций;• порядок составления технологической документации• правила оформления технологической документации.	
	- Специалист должен уметь:	

	<ul style="list-style-type: none"> • пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией; • вести отчетно-техническую документацию на установке • оформлять документально результаты проводимых отборов; • содержать инструмент и приспособления в порядке; • выполнять четкие инструкции по обслуживанию и эксплуатации оборудования на установке; 	
2	Контроль качества нефти, нефтепродуктов и вспомогательных материалов	17,5
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов • единицы измерения физико-химических величин в Международной системе СИ • товарную номенклатура нефтепродуктов • инструкции по отбору и хранению проб • порядок и правила отбора проб нефтепродуктов • порядок и правила затаривания продукции; • требования к качественным характеристикам сырья, продуктов и реагентов; • виды брака, причины и способы устранения; • методы измерений, контроля качества нефти и нефтепродуктов, вспомогательных материалов; • порядок определения качества нефти, нефтепродуктов и вспомогательных материалов. 	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять безопасное проведение замеров, отборов проб и экспресс-анализов; • подготавливать приборы, приспособления и инструменты для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов • пользоваться приборами, приспособлениями и инструментами при проведении замеров, отборов проб и экспресс-анализов • соблюдать правила отбора проб разных типов продуктов; • рассчитывать количественные показатели • производить оценку соответствия качества продукции техническим требованиям; • проводить лабораторные испытания по определению качества сырья, продуктов и вспомогательных материалов; • производить оценку соответствия качества продукции техническим требованиям; • анализировать причины отклонения качества продукции • пользоваться стандартными методами оценки качества нефтепродуктов 	
3	Обеспечение работы технологического оборудования	19
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение, устройство, принцип действия обслуживаемого оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций • современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования • методы обнаружения дефектов оборудования; • правила подготовки оборудования к ремонту; • правила приемки оборудования после ремонта. 	

	<p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • контролировать эффективность работы оборудования; • обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования • обслуживать и эксплуатировать оборудование; • выявлять дефекты, неисправности в работе оборудования; • подготавливать оборудование к ремонтным работам; • принимать оборудование к работе после ремонта; • контролировать качество ремонтных работ; • обеспечивать бесперебойную работу оборудования. 	
4	<p>Обеспечение режимов технологических процессов</p> <p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные закономерности производственного процесса; • технологическую схему установки; • технологический регламент установки • схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установке; • правила регулирования подачи сырья и реагентов; • правила регулирования технологического процесса • факторы, влияющие на ход процесса и качество выпускаемой продукции; • материальные и тепловые балансы потоков • нормы технологического режима на установке; • основные положения пуска и остановки производственного объекта и вывод установки на режим. <p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • производить прием на установку сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии, регулирование их подачи • проводить подготовку сырья и материалов к работе; • осуществлять вывод установки на нормальный технологический режим • осуществлять остановку работы установки при работе в нормальном режиме • осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами • переводить измеряемые величины из одной системы измерения в другую • вести технологический режим в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов • проводить учет сырья, реагентов, топливно-энергетических ресурсов и вспомогательных материалов • контролировать и регулировать технологический режим с достижением заданного качества и количества продуктов; • регулировать параметры технологического процесса • поддерживать стабильный режим технологического процесса. 	14
5	<p>Контроль работы контрольно-измерительных приборов</p> <p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение, устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и автоматики; • правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики; 	8

	<ul style="list-style-type: none"> • систему противоаварийной защиты, применяемой на производственном объекте; • основы построения автоматизированной системы управления технологическим процессом: 	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вести технологический режим по показаниям контрольно-измерительных приборов • следить за показаниями приборов КИП и А • читать, расшифровывать и фиксировать показания контрольно-измерительных приборов • отключать и включать контрольно-измерительные приборы по рабочему месту, следить за четкостью регистрации на вторичных приборах; • переходить (переключать регуляторы) с ручного на автоматический режим управления технологическим процессом и наоборот. 	
6	Решение производственных инцидентов и аварийных ситуаций	14
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта; • методы защиты технологических процессов и оборудования от аварий; • возможные аварийные и внештатные ситуации на установке, пути их ликвидации. • типичные нарушения технологического режима, причины, способы предупреждения нарушений; • влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество продуктов 	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять отклонения от нормы в работе оборудования, • определять повреждения технических устройств и проводить их устранение; • определять причины нарушения технологического режима и выводить его на регламентированные значения параметров; • разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке • проводить отключение неисправного оборудования • проводить подключение резервного оборудования • осуществлять остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в аварийном режиме • предотвращать и ликвидировать аварийные ситуации 	
7	Бережливое производство	5,5
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • значимость планирования всего рабочего процесса, для выстраивания эффективной работы и распределения рабочего времени. 	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий; • избегать перерасходования ресурсов. 	
8	Охрана труда	7
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств; • инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности; возможные опасные и вредные факторы производства; • средства защиты от опасных и вредных факторов; • правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением; • правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов; • правила устройства и безопасной эксплуатации технологических печей; • правила устройства и безопасной эксплуатации вспомогательного оборудования; • характеристику опасных факторов производства; • требования к выполнению различных видов работ. 	
<p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять требования инструкций и правил промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности; • обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования; • пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты. 	

1.3. Требования к схеме оценки

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице 2.

Таблица 2

Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки

Критерий/Модуль							Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ
Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ		А	Б	В	Г	Д	
	1	-	4	-	4	7	15
	2	-	-	-	10,5	7	17,5
	3	19	-	-	-	-	19
	4	6	8	-	-	-	14
	5	-	4	4	-	-	8
	6	-	-	14	-	-	14
	7	-	2	-	2,5	1	5,5
	8	-	-	-	2	5	7
Итого баллов за критерий/модуль		25	18	18	19	20	100

1.4. Спецификация оценки компетенции

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице 3:

Таблица 3

Оценка конкурсного задания

Критерий		Методика проверки навыков в критерии
А	Пуск (остановка) технологической установки	При работе на симуляционном тренажере оцениваются следующие основные показатели: <ul style="list-style-type: none">- открытие/закрытие определенных задвижек для создания верного направления движения потоков;- работа с регуляторами в ручном режиме; их перевод в автоматический режим и наоборот (по необходимости);- включение/выключение насосного оборудования;- регулирование набора/сброса уровня в ректификационных колоннах/реакторах и пр;- наладка циркуляции/вывод на режим/остановка блока/установки;- работа по шуровке/остановке технологических печей;- регулирование температурного режима;- регулирование давления;- регулирование расходов различных потоков.
Б	Получение продукции заданного качества	При заполнении Режимного листа необходимо учитывать: <ul style="list-style-type: none">- время;- аккуратность;- полноту заполнения;- корректность заполнения. При работе на симуляционном тренажере оцениваются следующие основные показатели: <ul style="list-style-type: none">- поддержание схемы движения потоков для осуществления нормального технологического процесса;- корректная работа с оборудованием;- регулирование температурного режима;- регулирование расхода потоков;- стабилизация полученных результатов.
В	Устранение производственных инцидентов, аварийных ситуаций	При работе на симуляционном тренажере оцениваются следующие основные показатели: <ul style="list-style-type: none">- выбор действий для устранения производственных инцидентов, аварийных ситуаций;- регулировка технологического режима либо другие действия по устранению внештатной ситуации.
Г	Контроль качества сырья, продуктов и вспомогательных материалов	При выполнении лабораторных испытаний происходит оценивание по следующим параметрам: <ul style="list-style-type: none">- организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов;- техника выполнения;

		-обработка, анализ и оформление полученных результатов.
Д	Подготовка к отбору проб нефтепродукта	При выполнении задания оцениваются следующие основные показатели: - подготовка пробоотборного устройства и средств индивидуальной защиты к работе; - определение по необходимости места отбора проб; - составление инструкции с указанием соблюдения требований безопасности и необходимых этапов выполнения данного вида работ; - выполнение расчетов по необходимости.

1.5. Содержание конкурсного задания

Категория: основная.

Общая продолжительность Конкурсного задания¹: 11 часов 30 минут

Количество конкурсных дней: 3 дня

Оценка знаний конкурсанта проводится через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания

Конкурсное задание состоит из 5 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 3 модуля, и вариативную часть – 2 модуля.

Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

Модуль А. Пуск (остановка) технологической установки (инвариант)

Время на выполнение модуля: 4 часа

Вариант 1

Задания:

Задание 1:

Провести пуск и вывод на режим атмосферной части установки ЭЛОУ-АВТ после проведения капитальных ремонтных работ.

¹ Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.

Для этого провести:

1. Наладку холодной циркуляции (уровень колонны К-1, уровень колонны К-2 в диапазоне 50-70%)

2. Наладку горячей циркуляции (уровень колонны К-1, уровень колонны К-2 в диапазоне 50-70%, температура куба колонны К-1 и колонны К-2 в диапазоне 150-170 °С).

3. Провести вывод на режим атмосферного блока совместно с блоком стабилизации бензиновой фракции, соблюдая следующие значения:

Таблица 2 - Нормы технологического режима

Наименование аппарата, показателя режима	Единица измерения	Пределы технологических параметров
Температура в электродегидраторе	°С	90-120
Давление в электродегидраторе	КПа	780-950
Температура верха колонны К-1	°С	130-160
Температура куба колонны К-1	°С	200-240
Температура верха колонны К-2	°С	180-250
Температура куба колонны К-2	°С	360-390
Температура входа в колонну К-3	°С	120-180
Давление в колонне К-1	КПа	< 380
Давление в колонне К-2	КПа	<295
Уровень в рефлюксных емкостях	%	50-70
Уровень в колоннах К-1 и К-2	%	50-70

Технологические параметры при выводе на режим должны быть стабилизированы в течении не менее 10 минут.

При выполнении задания провести три сохранения, соответствующие следующим состояниям работы установки: «Холодная циркуляция», «Горячая циркуляция», «Вывод на режим».

2-вариант

Задание 1:

Провести пуск и вывод на режим блока атмосферной перегонки совместно с блоком стабилизации бензиновой фракции установки ЭЛОУ-АВТ после проведения капитальных ремонтных работ.

Для этого провести:

1. Наладку холодной циркуляции (уровень колонны К-1, уровень колонны К-2 в диапазоне 60-80%)

2. Наладку горячей циркуляции (уровень колонны К-1, уровень колонны К-2 в диапазоне 60-80%, температура куба колонны К-1 и колонны К-2 в диапазоне 160-180 °С).

3. Провести вывод на режим атмосферного блока совместно с блоком стабилизации бензиновой фракции, соблюдая следующие значения:

Таблица 2 - Нормы технологического режима

Наименование аппарата, показателя режима	Единица измерения	Пределы технологических параметров
Температура в электродегидраторе	°С	90-120
Давление в электродегидраторе	КПа	780-950
Температура верха колонны К-1	°С	140-150
Температура куба колонны К-1	°С	205-245
Температура верха колонны К-2	°С	190-230
Температура куба колонны К-2	°С	370-380
Температура входа в колонну К-3	°С	120-180
Давление в колонне К-1	КПа	< 380
Давление в колонне К-2	КПа	<295
Уровень в рефлюксных емкостях	%	55-60
Уровень в колоннах К-1 и К-2	%	55-60

Указанные технологические параметры должны быть стабилизированы в течении не менее 10 минут.

При выполнении задания провести три сохранения, соответствующие следующим состояниям работы установки: «Холодная циркуляция», «Горячая циркуляция», «Вывод на режим».

3-вариант

Задание 1:

Провести пуск и вывод на режим блока атмосферной перегонки совместно с блоком стабилизации бензиновой фракции установки ЭЛОУ-АВТ после проведения капитальных ремонтных работ.

Для этого провести:

1. Наладку холодной циркуляции (уровень предварительного эвапоратора, атмосферной колонн в диапазоне 55-75%)

2. Наладку горячей циркуляции (уровень предварительного эвапоратора, атмосферной колонн в диапазоне 55-75%, температура куба колонны К-1, атмосферной колонн в диапазоне 155-175 °С).

3. Провести вывод на режим атмосферного блока совместно с блоком стабилизации бензиновой фракции, соблюдая следующие значения:

Таблица 2 - Нормы технологического режима

Наименование аппарата, показателя режима	Единица измерения	Пределы технологических параметров
Температура в электродегидраторе	°С	90-120
Давление в электродегидраторе	КПа	780-950
Температура верха колонны К-1	°С	135-155
Температура куба колонны К-1	°С	190-245
Температура верха колонны К-2	°С	185-240
Температура куба колонны К-2	°С	365-385
Температура входа в колонну К-3	°С	120-180
Давление в колонне К-1	КПа	< 380
Давление в колонне К-2	КПа	<295
Уровень в рефлюксных емкостях	%	55-65
Уровень в колоннах К-1 и К-2	%	55-65

Указанные технологические параметры должны быть стабилизированы в течении не менее 10 минут.

При выполнении задания провести три сохранения, соответствующие следующим состояниям работы установки: «Холодная циркуляция», «Горячая циркуляция», «Вывод на режим».

Модуль Б. Получение продукта заданного качества (инвариант)

Время на выполнение модуля: 2 часа

Задания:

Задание 1. Режимный лист (Приложение 3).

Заполнить режимный лист работы установки при работе на симуляционном тренажере. Заполнение режимного листа вести с периодичностью 30 минут.

Задание 2: Получение продукции заданного качества ЭЛОУ-АВТ (работа с симуляционным тренажером).

Вариант 1. Получить продукты путем регулирования технологического режима установки ЭЛОУ-АВТ и стабилизации полученных результатов:

1. Температура в электродегидраторе входит в диапазон 90-120 °С.
 - 1.1. Значение температуры в заданном диапазоне не изменяется более чем на 5°С в течение не менее 5 минут.
2. Температура куба в первой колонне входит в диапазон 240-300 °С;
 - 2.1. Значение температуры в заданном диапазоне не изменяется более чем на 5°С в течение не менее 5 минут.
3. Температура куба во второй колонне К-2 входит в диапазон 340-360 °С;
 - 3.1. Значение температуры в заданном диапазоне не изменяется более чем на 5°С в течение не менее 5 минут.
4. Уровень в колоннах К-1 и К-2 30-60%.
5. Полученный легкий бензин имеет концентрацию фракции н.к. 100-150 16÷32 % масс., фракции 150-200 <0,5 % масс.

- 5.1. Значение концентрации в заданном диапазоне не изменяется в течение не менее 5 минут.
6. Полученный тяжелый бензин с концентрацией фракции т.к. 200-250 <0,5 % масс., концентрацией фракции н.к. 100-150 >40 % масс.
- 6.1 Значение концентрации в заданном диапазоне не изменяется в течение не менее 5 минут.
7. Полученное тяжелое дизельное топливо имеет концентрацию фракции т.к. 200-250 °С >25 % масс., концентрацию фракции т.к. 350-400 °С <0,5 % масс.
- 7.1 Значение концентрации в заданном диапазоне не изменяется в течение не менее 5 минут.

Вариант 2. Получить продукты путем регулирования технологического режима установки ЭЛОУ-АВТ и стабилизации полученных результатов:

1. Температура в электродегидраторе входит в диапазон 90-120 °С.
 - 1.1. Значение температуры в заданном диапазоне не изменяется более чем на 5°С в течение не менее 5 минут.
2. Температура куба в первой колонне входит в диапазон 235-295 °С;
 - 2.1. Значение температуры в заданном диапазоне не изменяется более чем на 5°С в течение не менее 5 минут.
3. Температура куба во второй колонне К-2 входит в диапазон 345-365 °С;
 - 3.1. Значение температуры в заданном диапазоне не изменяется более чем на 5°С в течение не менее 5 минут.
4. Уровень в колоннах К-1 и К-2 35-65%.
5. Полученный легкий бензин имеет концентрацию фракции н.к. 100-150 16÷32 % масс., фракции 150-200 <0,5 % масс.
 - 5.1. Значение концентрации в заданном диапазоне не изменяется в течение не менее 5 минут.

6. Полученный тяжелый бензин с концентрацией фракции т.к. 200-250 <0,5 % масс., концентрацией фракции н.к. 100-150 >40 % масс.

6.1 Значение концентрации в заданном диапазоне не изменяется в течение не менее 5 минут.

7. Полученное тяжелое дизельное топливо имеет концентрацию фракции т.к. 200-250 °С >25 % масс., концентрацию фракции т.к. 350-400 °С <0,5 % масс.

7.1 Значение концентрации в заданном диапазоне не изменяется в течение не менее 5 минут.

Вариант 3. Получить продукты путем регулирования технологического режима установки ЭЛОУ-АВТ и стабилизации полученных результатов:

1. Температура в электродегидраторе входит в диапазон 90-120 °С.

1.1. Значение температуры в заданном диапазоне не изменяется более чем на 5°С в течение не менее 5 минут.

2. Температура куба в первой колонне входит в диапазон 240-295 °С;

2.1. Значение температуры в заданном диапазоне не изменяется более чем на 5°С в течение не менее 5 минут.

3. Температура куба во второй колонне К-2 входит в диапазон 340-370 °С;

3.1. Значение температуры в заданном диапазоне не изменяется более чем на 5°С в течение не менее 5 минут.

4. Уровень в колоннах К-1 и К-2 30-75%.

5. Полученный легкий бензин имеет концентрацию фракции н.к. 100-150 16÷32 % масс., фракции 150-200 <0,5 % масс.

5.1. Значение концентрации в заданном диапазоне не изменяется в течение не менее 5 минут.

6. Полученный тяжелый бензин с концентрацией фракции т.к. 200-250 <0,5 % масс., концентрацией фракции н.к. 100-150 >40 % масс.

6.1 Значение концентрации в заданном диапазоне не изменяется в течение не менее 5 минут.

7. Полученное тяжелое дизельное топливо имеет концентрацию фракции т.к. 200-250 °С >25 % масс., концентрацию фракции т.к. 350-400 °С <0,5 % масс.

7.1 Значение концентрации в заданном диапазоне не изменяется в течение не менее 5 минут.

Модуль В. Устранение производственных инцидентов, аварийных ситуаций (инвариант)

Время на выполнение модуля: 2 часа

Задание:

Устранить аварийную ситуацию согласно выбранного варианта на установке ЭЛОУ-АВТ с полным опорожнением емкостного оборудования.

Сделать необходимые записи в протоколе работ (локализация аварийной ситуации; возможные причины аварийной ситуации; решение о способе устранения аварийной ситуации, результат работ).

1-вариант

Нарушение герметичности сварного шва на трубопроводе подачи горячей струи в отбензинивающую колонну.

2- вариант

Прогар трубного змеевика печи нагрева сырья П – 2.

Модуль Г. Контроль качества полученной продукции (вариатив)

Время на выполнение модуля: 2 часа

Задание:

Приготовить содовый раствор заданной концентрации определенного объема и проверить его согласно предложенной методике (Приложение 5).

Для этого:

Рассчитать массу соды, необходимую для приготовления раствора, содержащего около 3% основного вещества.

Приготовить содовый раствор заданной концентрации объемом 500 см³.

Отобрать порцию приготовленного содового раствора для проведения анализа на содержание основного вещества.

Выбрать раствор соляной кислоты необходимой концентрации.

Проверить концентрацию приготовленного раствора согласно методике.

Оформить протокол работ.

Примечание: в день проведения модуля экспертная группа путем случайного выбора определяет заданную концентрацию содового раствора.

Модуль Д. Подготовка к отбору проб нефтепродуктов (вариатив)

Время на выполнение модуля: 1 час 30 минут

Задания:

Составить инструкцию по отбору пробы нефтепродукта из резервуара согласно нормативным документам и производственной ситуации, а также провести подготовку пробоотборника, провести необходимые расчеты.

Задание 1. Составить инструкцию к проведению отбора проб.

Включает в себя составление пошаговой инструкции по подготовке и проведению отбора проб в соответствии с нормативными документами, исходя из производственной ситуации по следующей схеме:

1. Правила техники безопасности при отборе проб.
2. Подготовка к проведению отбора проб.
3. Проведение работ по отбору проб.

Задание 2. Расчет уровня отбора и объема объединенной пробы

Включает в себя расчеты уровня отбора точечных проб согласно нормативным документам и предложенной производственной ситуации.

Задание 3. Подготовка пробоотборника и средств индивидуальной защиты к отбору проб

Подготовка пробоотборника к отбору проб нефтепродукта. Включает в себя проведение подготовки пробоотборного устройства к проведению отбора проб согласно имеющегося оборудования, инструментов и расходных материалов с заполнением протокола работ.

1-вариант

Заступив на утреннюю смену оператор Третьяков Г.И. получил задание провести отбор пробы реактивного топлива ТС-1 для определения соответствия требованиям ГОСТ 10227-86. Для проведения испытания требуется не менее 3 дм³ продукта. Нефтепродукт поступил в цилиндрический вертикальный стальной резервуар №7 высотой 5960 мм, объемом 250 м³ в 15 часов 35 минут. Высота разлива продукта составила 56% от имеющейся высоты резервуара.

2-вариант

Заступив на утреннюю смену оператор Авдеев И.Д. получил задание провести отбор пробы бензина марки АИ-92-К2 для определения соответствия требованиям ГОСТ 32513-2013. Для проведения испытания требуется не менее 6 дм³ продукта. Нефтепродукт поступил в цилиндрический вертикальный стальной резервуар №12 высотой 7400 мм, объемом 300 м³ в 9 часов 25 минут. Высота разлива продукта составила 44% от имеющейся высоты резервуара.

3 вариант

Заступив на утреннюю смену оператор Горяшин Д.А. получил задание провести отбор пробы дизельного топлива марки ДТ-Л-40-К2 для определения соответствия требованиям ГОСТ 305-2013. Для проведения испытания требуется не менее 7 дм³ продукта. Нефтепродукт поступил в цилиндрический вертикальный стальной резервуар №3 высотой 5960 мм, объемом 200 м³ в 20

часов 30 минут. Высота разлива продукта составила 65% от имеющейся высоты резервуара.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ²

Правила компетенции детализируют, конкретизируют, уточняют и разъясняют элементы соревнования. Они не должны противоречить правилам чемпионата или иметь приоритет над ними.

Количество рабочих мест на площадке должно строго соответствовать количеству аккредитованных конкурсантов конкурса.

Конкурсант может использовать на площадке материалы и оборудование, предоставляемые площадкой проведения соревнований в соответствии с

инфраструктурным листом, а также материалы, принесенные им самостоятельно в соответствии с описанием в инфраструктурном листе.

Вариативные модули конкурсного задания выполняются конкурсантами с применением необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с заданием и предложенным инфраструктурным листом.

Эксперты имеют право запретить использование любых предметов, которые будут сочтены не относящимися к выполнению конкурсного задания или же способными дать конкурсантам несправедливое преимущество.

При прохождении членами группы оценки специальной подготовки до начала этапа Чемпионата, а также при ознакомлении конкурсантов с конкурсными заданиями рукописные записи не ведутся.

Конкретное задание при проведении конкурса формируется на основе предложенных вариантов при условии внесения 30% изменений экспертной группой.

В случае использования запрещенных материалов, оборудования и инструментов конкурсант отстраняется от выполнения данного конкурсного задания. Результаты данного задания для данного конкурсанта аннулируются.

Для исключения споров, разногласий, решения вопросов, возникающих на конкурсной площадке, в подготовительный день, Экспертами

² Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.

подписывается Лист согласования, содержащий перечень нарушений Экспертом во время пребывания на конкурсной площадке. Наказание Эксперта может заключаться в отстранении от процесса оценки и от любого контакта с Конкурсантами на Конкурсной площадке во время проведения соревнований, а также вычета у Конкурсанта, получившего преимущества, баллов пропорциональных величине приобретенного преимущества в момент совершения Экспертом нарушения. Лист согласования должен быть подписан всеми экспертами на площадке.

Положения, вносимые в лист согласования не должны противоречить Концепции чемпионата.

Внештатные ситуации, возникающие в любой другой день чемпионата, оформляются протоколом внештатных ситуаций на общем собрании экспертов.

Если в лист согласования вносятся штрафные санкции для конкурсантов за нарушение Норм охраны труда, Концепции чемпионата, то конкурсанты должны быть ознакомлены с возможными штрафными санкциями до начала соревнований.

Для решения спорных ситуаций, возникающих во время выполнения Конкурсного задания, рекомендуется использовать камеры видеонаблюдения. Решение о необходимости установки камер видеонаблюдения принимает Главный эксперт чемпионата.

Разъяснения по некоторым спорным ситуациям на конкурсной площадке представлены в таблице 5.

Таблица 5. Разъяснение спорных ситуаций

1. Использование носителей внешней памяти, USB устройств, диктофонов и других звукозаписывающих устройств (на планшете, в мобильном телефоне)	Конкурсантам запрещено приносить и использовать все перечисленные устройства. Экспертам запрещено использовать звукозаписывающие устройства
2. Использование личных ноутбуков, планшетов, блокнотов, тетрадей, книг, шпаргалок, мобильных устройств	Конкурсантам запрещено приносить и использовать все перечисленные устройства

3. Использование устройств для фото- и видеосъемки	Конкурсантам и Экспертам разрешено использовать устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только по завершению соревнований либо только с разрешения ГЭ
4. Пользование нормативной и конкурсной документацией	Конкурсантам и Экспертам запрещается выносить с конкурсной площадки бумажные или цифровые копии документов, относящихся к конкурсному заданию (методики, критерии оценки, бланки оценки, протоколы, инструкции) до момента завершения соревнований.
5. Сбой в работе оборудования	В случае отказа оборудования или инструментов, предоставленных конкурсному Организатору конкурса, дополнительное время не будет предоставлено конкурсному, если Технический эксперт площадки сможет доказать, что технический сбой является ошибкой, неумением или результатом халатности данного конкурсанта.
6. Нарушение конкурсантами Норм охраны труда и техники безопасности, Регламента чемпионата, пунктов Технического описания, кодекса этики,	Конкурсанты, присутствующие на площадке должны неукоснительно соблюдать требования Норм охраны труда и техники безопасности. При незначительном нарушении требований данных документов конкурсному выносится замечание Главным экспертом. В случае грубого нарушения экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт, принимает решение о штрафных санкциях для конкурсанта в виде отстранения от выполнения модуля, либо вычета баллов за часть выполненного модуля. Решение оформляется протоколом внештатных ситуаций
7. Выполнение конкурсного задания	В случае, если конкурсному умышленно не выполнял задание (отдельный этап работы), нарушив требования НД, но запись в протоколе имеется и этот факт зарегистрирован не менее, чем у трёх экспертов, экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт и в случае, дающему конкурсному несправедливое преимущество, принимает решение о штрафных санкциях для конкурсанта в виде вычета всех баллов, либо вычета баллов за часть выполненного модуля, следующую за нарушением. Решение оформляется протоколом внештатных ситуаций
8. Обработка и представление результатов	В случае, если конкурсному умышленно изменены результаты единичных измерений с целью получения несправедливого преимущества, и этот факт зарегистрирован не менее, чем у трёх экспертов, экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт и в случае дающему

	конкурсанту несправедливое преимущество, принимает решение о снятии баллов за те критерии, в которых конкурсант получил несправедливое преимущество.
9. Оформление протокола выполнения конкурсного задания.	<p>При нарушении правил ведения протокола (пользование шпаргалками, использование черновиков, порча бланков методик и др.) экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт и в случае дающему конкурсанту несправедливое преимущество, принимает решение о снятии баллов за те критерии, в которых конкурсант получил несправедливое преимущество. Конкурсант должен незамедлительно сдать посторонние записи по запросу экспертной группы.</p> <p>Запрещается заполнения протокола в первые 15 минут знакомства с заданием модуля и по окончании времени выполнения модуля.</p>

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Определенный:

- халат лаборанта;
- головной убор;
- очки защитные;
- перчатки резиновые медицинские;
- перчатки хлопчатобумажные;
- спецодежда, спецобувь;
- каска;
- салфетки тканевые;
- калькулятор;
- ручка шариковая;
- маркер.

1.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

- карты памяти/флешки;

- персональные портативные компьютеры;
- планшеты;
- мобильные телефоны и смартфоны;
- наушники;
- таймеры, электронные наручные часы и пр.;
- еда;
- напитки;
- шпаргалки;
- личные вещи.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания.

Приложение 2. Матрица конкурсного задания.

Приложение 3. Инструкция по охране труда.

Приложение 4. Материальный баланс.

Приложение 5. Режимный лист.

Приложение 6. Методика определения содержания соды в растворе.

Приложение 7. Варианты заданий к модулю Д.