

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
КОМПЕТЕНЦИИ
«ПОДГОТОВКА И
ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ»

Отраслевой Чемпионат по профессиональному мастерству
«ПроОйл.укт» - 2024 г.

2024 г.

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ.....	3
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ.....	3
1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПОДГОТОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ».....	3
1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ	6
1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ	6
1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)	8
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ	10
2.1. Личный инструмент конкурсанта.....	10
3. Приложения	10

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ТПА- трубопроводная арматура

ГВС- газоздушная среда

КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Подготовка и транспортировка нефти» 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 «ПОДГОТОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ»

Таблица №1

Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Документация, организация рабочего процесса и безопасность	15
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none">- нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при проведении работ;- общие сведения об опасных и вредных свойствах нефтепродуктов;- инструкция по работе на высоте;- инструкция по использованию слесарного инструмента;- технологический регламент обезвоживающей, обессоливающей и стабилизационной установок;- правила подготовки и оформления учетной документации текущих параметров работы установки.- инструкции по эксплуатации оборудования обезвоживающей, обессоливающей установки;- инструкция по подбору и использованию слесарного инструмента;	
	Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none">- устанавливать предупредительные плакаты и аншлаги с учетом норм и требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности;- применять средства индивидуальной защиты;- приемы оказания первой помощи при несчастных случаях;- соблюдать требования нормативных документов по безопасному ведению работ;- правильно выбирать, применять и хранить все материалы;- подбирать необходимый инструмент и материалы к определенным	

	<p>видам работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - фиксировать показания контрольно-измерительных приборов обезвоживающей, обессоливающей и стабилизационной установок в журнал 	
2	Коммуникация	5
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы деловой этики; - взаимодействие с руководителем структурного подразделения; - взаимодействие при передаче информации в диспетчерскую службу о работе технологического оборудования 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <p>применять деловую этику;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть нормами профессионального общения; - находить эффективные формы общения с коллегами; - предупреждать конфликты и разрешать их; - четко выражать мысли; - выстраивать продуктивные рабочие взаимоотношения с коллегами и руководителем; - координировать действия членов бригады, в том числе в аварийных и чрезвычайных ситуациях. 	
3	Эксплуатация обезвоживающей, обессоливающей и стабилизационной установки	12
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство, принципы работы запорно-регулирующей арматуры; - последовательность технологического процесса подготовки нефти; - производить отбор проб. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрывать и открывать запорную арматуру обезвоживающей, обессоливающей и стабилизационной установок; - проводить испытания технологического оборудования; - запускать в работу обессоливающей и обезвоживающей установки и отдельных ее узлов; - регулировать технологический режим работы обезвоживающей обессоливающей установки; - определять направление потока жидкости в трубопроводе. - выявлять и устранять неисправности при визуальном осмотре; 	
4	Эксплуатация насосной станции	17
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы оборудования дожимной насосной станции и компрессорной насосной станции; - понимать принцип работы центробежного насоса секционного; - отклонение от технологического режима дожимной насосной станции, кустовой насосной станции; - назначение, устройство насосов и компрессоров. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить запуск и остановку дожимной насосной установки, кустовой насосной станции; - определять работоспособность насосного агрегата ЦНС -60-132 - определять работоспособность двигателя 0,4кВ, 30кВа на 3000 об/мин - Определять и устранять дефекты запорной арматуры, двигателя 0,4кВ, 30кВа на 3000 об/мин. 	

5	Контрольно-измерительные приборы	16
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство, принципы работы контрольно-измерительных приборов; - общие характеристики контрольно-измерительных приборов; - классификацию измерений параметров - порядок ремонта, поверки и калибровки средств измерения 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снимать показания контрольно-измерительных приборов; - определять работоспособность контрольно-измерительных приборов; - устанавливать сменный манометр на трубопроводе с выкидной линией. 	
6	Растворы химических реагентов	13
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкции по отбору и хранению проб нефти и подтоварной воды, график отбора проб; - технологический процесс дозирования растворов химических реагентов; - назначение, свойства и принципы действия химических реагентов; - принцип работы блок расхода химреагента (БРХ). 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <p>осуществлять подготовку раствора химического реагента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать пробы; - добавлять раствор химического реагента в емкости с нефтепродуктами при помощи дозирующего насоса. 	
7	Ручной, слесарный инструмент, расходные материалы	13
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию слесарного инструмента; - технологии выполнения слесарных работ. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать слесарный инструмент; - подбирать необходимый размер гаечных ключей и расходный материал к определенным видам работ; - заменить сальниковую набивку; - производить смазочные работы; - использовать зачистную щетка 	
8	Системы автоматизации	9
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему автоматизации резервуарных парков и емкостных аппаратов. - способы регулировки параметров работы оборудования обезвоживающей, обессоливающей и стабилизационной установок через систему. - стандартное программное обеспечение для контроллера БРХ. - автоматизированное рабочее место системы управления по управлению процесса подготовки нефти и газа 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять работой оборудования на консоли; - регулировать параметры работы оборудования обезвоживающей, обессоливающей и стабилизационной установок в автоматической системе. - выявлять неисправности по аварийным сигналам системы для предотвращения аварий; - определять проблемы, связанные с неполадками в работе смежных систем. 	

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	
	1	3	6	6	15
	2	2	2	2	6
	3	12	4	0	16
	4	4	4	7	15
	5	6	6	4	16
	6	3	0	0	3
	7	1	7	7	15
8	9	3	2	14	
Итого баллов за критерий/модуль		40	32	28	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 Ведение и контроль технологического режима установок по обезвоживанию, обессоливанию стабилизации нефти (автоматический запуск установки)	<ul style="list-style-type: none"> - надеть в установленном порядке специальную одежду, обувь и средства индивидуальной защиты; - согласовать со старшим оператором начало запуска установки; - сообщить диспетчеру показатели и параметры работы технологического оборудования; - запустить в работу сепараторы 1 и 2 ступени; - заполнить РВС; - запуск подпорной насосной станции; - запуск в работу электродегидратора; - запуск колонны К-1; - проверить контрольно-измерительные приборы; - открыть с соблюдением правил техники безопасности запорную арматуру; - зафиксировать показания (давление, расход жидкости); - произвести контроль по датчикам уровня жидкости и нефти (озвучить результаты проверки); - согласовать со старшим оператором начало остановки установки; - произвести остановку установки; - произвести запись в вахтовом журнале необходимых параметров работы технологических установок;
Б Ведение и контроль технологического режима	<ul style="list-style-type: none"> - надеть в установленном порядке специальную одежду, обувь и средства индивидуальной защиты;

	установок по обезвоживанию, обессоливанию стабилизации нефти (ручной установки) запуск	<ul style="list-style-type: none"> - согласовать со старшим оператором начало запуска установки; - сообщить диспетчеру показатели и параметры работы технологического оборудования; - запустить в работу сепараторы 1 и 2 ступени; - заполнить РВС; - запуск подпорной насосной станции; - запуск в работу электродегидратора; - запуск колонны К-1; - проверить контрольно-измерительные приборы; - открыть с соблюдением правил техники безопасности запорную арматуру; - зафиксировать показания (давление, расход жидкости); - произвести контроль по датчикам уровня жидкости и нефти (озвучить результаты проверки); - согласовать со старшим оператором начало остановки установки; - произвести остановку установки; - произвести запись в вахтовом журнале необходимых параметров работы технологических установок;
В	Обслуживание насосной станции	<ul style="list-style-type: none"> надеть в установленном порядке специальную одежду, обувь и средства индивидуальной защиты; - на рабочем месте вывесить аншлаг "Газоопасные работы"; - произвести осмотр оборудования и определять его работоспособность; - перевести поток жидкости на байпасную линию; - при выявлении неисправности провести монтаж и демонтаж сменного вентиля и манометра; - проверить работоспособность сменного оборудования (озвучить результат проверки); - убрать рабочее место и инструмент; - произвести отбор пробы в блоке качества нефти; - записать параметры прибора

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Возрастной ценз: 18–25 года.

Общая продолжительность Конкурсного задания¹: 9 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дней

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

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

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

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания

Модуль А. Ведение и контроль технологического режима установок по обезвоживанию, обессоливанию стабилизации нефти (автоматический запуск установки) *Время на выполнение модуля 3 часа*

Задания:

1. Надеть в установленном порядке специальную одежду, обувь и средства индивидуальной защиты;
2. Согласовать со старшим оператором начало запуска установки;
3. Сообщить диспетчеру показатели и параметры работы технологического оборудования;
4. Запустить в работу сепараторы 1 и 2 степени;
5. Заполнить РВС;
6. Запуск подпорной насосной станции;
7. Запуск в работу электродегидратора;
8. Запуск колонны К-1;
9. Проверить контрольно-измерительные приборы;
10. Открыть с соблюдением правил техники безопасности запорную арматуру;
11. Зафиксировать показания (давление, расход жидкости);
12. Произвести контроль по датчикам уровня жидкости и нефти (озвучить результаты проверки);
13. Согласовать со старшим оператором начало остановки установки;
14. Произвести остановку установки;
15. Произвести запись в вахтовом журнале необходимых параметров работы технологических установок.

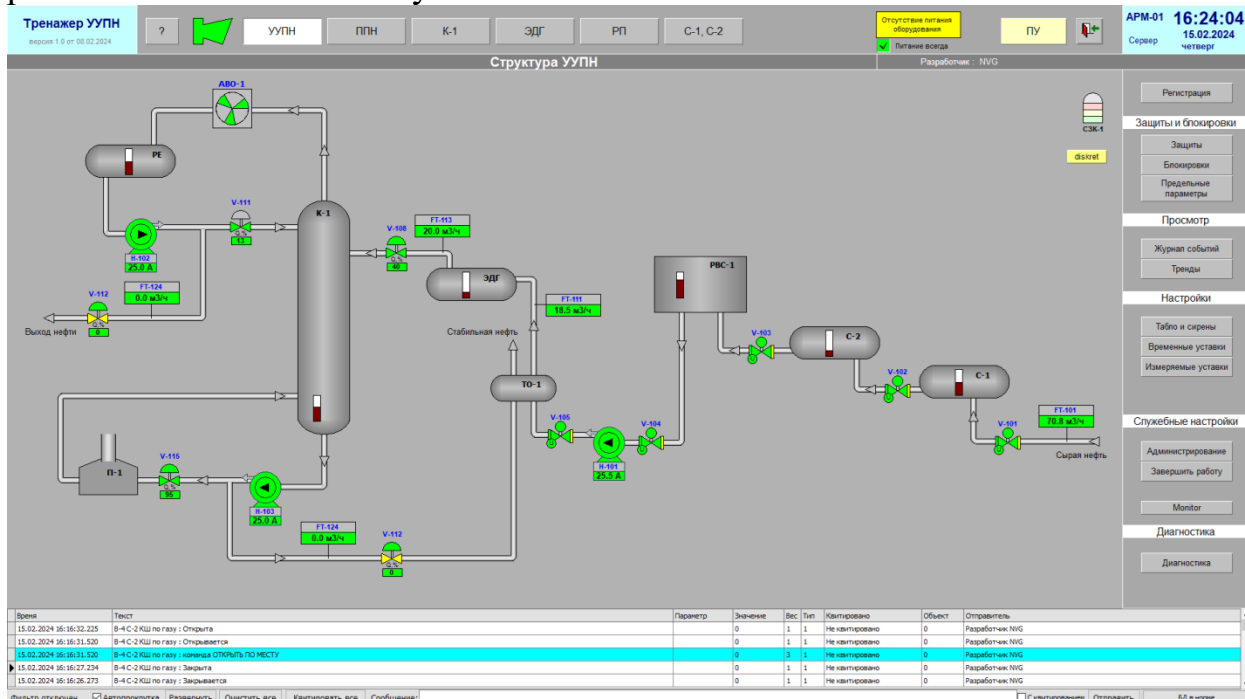


Рис.1 Внешний вид общей схемы подключения ППН

Модуль Б. Ведение и контроль технологического режима установок по обезвоживанию, обессоливанию стабилизации нефти (ручной запуск установки) *Время на выполнение модуля 3 часа*

Задания:

1. Надеть в установленном порядке специальную одежду, обувь и средства индивидуальной защиты;
2. Согласовать со старшим оператором начало запуска установки;
3. Сообщить диспетчеру показатели и параметры работы технологического оборудования;
4. Запустить в работу сепараторы 1 и 2 ступени;
5. Заполнить РВС;
6. Запуск подпорной насосной станции;
7. Запуск в работу электродегидратора;
8. Запуск колонны К-1;
9. Проверить контрольно-измерительные приборы;
10. Открыть с соблюдением правил техники безопасности запорную арматуру;
11. Зафиксировать показания (давление, расход жидкости);
12. Произвести контроль по датчикам уровня жидкости и нефти (озвучить результаты проверки);
13. Согласовать со старшим оператором начало остановки установки;
14. Произвести остановку установки;
15. Произвести запись в вахтовом журнале необходимых параметров работы технологических установок.
- 16.

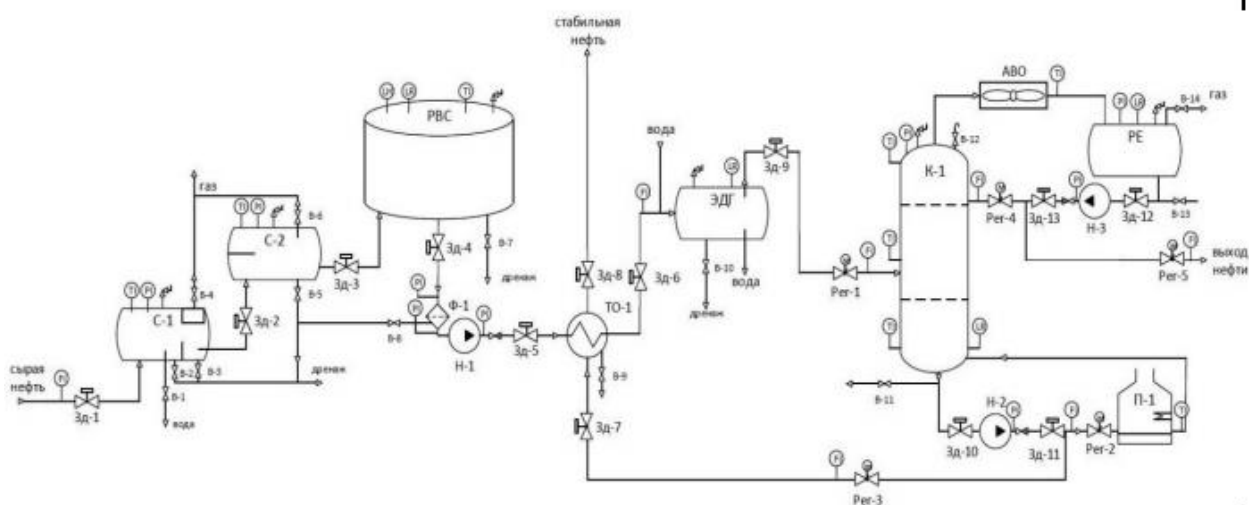


Рис. 2 Технологическая схема установки

Модуль В. Обслуживание насосной станции.

Время на выполнение модуля 3 часа

Задания:

1. Надеть в установленном порядке специальную одежду, обувь и средства индивидуальной защиты.
2. Произвести перевод жидкости на байпасную линию.
3. Выявить неисправность вентиля, манометра.
4. Произвести демонтаж манометра.
5. Произвести зачистку резьбового соединения.
6. Заменить вентиль и манометр на выкидном трубопроводе.
7. Перевод на байпасную линию.
8. Произвести отбор пробы на блоке качества нефти.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ²

Данная компетенция требует физической выносливости, закалки для постоянной работы под открытым небом, психологической устойчивости.

Женщины в данной компетенции не принимают участие. Проведение соревнований всесезонно и можно проводить на открытом воздухе. Выполнение модуля А на автоматизированном рабочем месте с системой управления – тренажер-имитатор.

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Участникам чемпионата необходимо использовать собственную специальную одежду, обувь и средства индивидуальной защиты:

- комплект специальной одежды для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий;

- ботинки кожаные с жёстким подноском;

- каска защитная;

- перчатки диэлектрические;

- противогаз, фильтрующий с коробкой марки КД;

- очки защитные.

2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Участникам чемпионата запрещено проносить и (или) использовать на площадку любое оборудование и материалы, кроме тех, которые указаны в пункте 2.1.

Запрещается пользоваться наушниками или другими средствами связи во время.

нахождения на площадке.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1 Критерии оценки

Приложение №2 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Подготовка и транспортировка нефти».

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