

ООО «Технадис»	Учебная программа курса	Выпуск № 1	
	Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)	УПК РП-15/12	Стр. 1 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

СОГЛАСОВАНО
 Руководитель
 Средне-поволжского управления
 федеральной службы по
 экологическому, технологическому
 и атомному надзору
 В.В. Сафронов
 «__» _____ 20__ г.



УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор
 ООО «Технадис»



А.В. Филатов
 «21» _____ 20__ г.

Учебная программа курса № УПК РП - 15/12

Подготовка новых рабочих по профессии
 «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки»
 (3 разряд)
 Код профессии: 15764

ООО «ТехнадиС»	Учебная программа курса	Выпуск № 1	Стр. 2 /22
	Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)	УПК РП-15/12	
		Дата введения	Изм. № Дата

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для подготовки новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки».

В программу включены: квалификационная характеристика, учебный план, тематические планы и программы для подготовки новых рабочих на 3 разряд.

Если аттестуемый на начальный разряд при всех видах обучения показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Продолжительность обучения (2,5 месяца) установлена в соответствии с действующим Перечнем профессий профессиональной подготовки, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 29.10.2001 года № 3477 «Об утверждении перечня профессий профессиональной подготовки».

В основу разработки настоящих учебного плана и программы положены типовая производственная инструкция для оператора обезвоживающей и обессоливающей установки и типовая модель, утвержденная приказом Министерства образования Российской Федерации от 21.10.1994 года № 407 «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям».

Сроки обучения могут быть сокращены если рабочие, направленные на переподготовку имеют опыт работы по родственной профессии.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих. Выпуск 6. Разделы: Бурение скважин; Добыча нефти и газа" (Утв. Постановлением Госкомтруда СССР от 16.01.86 N 13/2-36).

Мастер производственного обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда на каждом рабочем месте.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасности труда, предусмотренных программами, должны при изучении каждой темы или при переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения значительное внимание уделять правилам безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими нормами и условиями, установленными на предприятии.

В последнюю тему производственного обучения включен перечень работ по профессии, согласно ЕТКС. Им следует руководствоваться при проведении квалификационных пробных работ.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после прохождения инструктажа по безопасности и стажировки на рабочем месте.

ООО «Технадис»	Учебная программа курса	Выпуск № 1	
	Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)	УПК РП-15/12	Стр. 3 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обезвоживания, обессоливания и стабилизации нефти с отбором широкой фракции легких углеводородов согласно технологическим регламентам установок. Регулирование и контроль за технологическими параметрами: температурой, давлением, расходом, межфазными уровнями в технологических аппаратах. Приготовление растворов деэмульгаторов и щелочи, дозировка пресной воды. Защелачивание нестабильного бензина. Сдача нестабильного бензина потребителю. Ведение учета количества подготовленной нефти, нестабильного бензина и расхода химических реагентов. Обслуживание насосов и технологического оборудования, проверка работы предохранительных устройств, обслуживание печей-подогревателей нефти. Подготовка технологических аппаратов к ремонту, участие в ремонте и приемке аппаратов из ремонта.

Должен знать: физико-химические свойства нефти, газов, химических реагентов, бензина; назначение, техническую характеристику и правила эксплуатации обезвоживающей и обессоливающей установки, аппаратуры, оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; влияние воды и солей на дальнейшую переработку нефти; методы лабораторного контроля; основные методы разрушения эмульсии; правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением; правила ликвидации возможных аварий на установке; слесарное дело в объеме выполняемых работ.

При работе на обезвоживающих и обессоливающих установках под руководством оператора обезвоживающей и обессоливающей установки более высокой квалификации - 3-й разряд;

при работе на обезвоживающих и обессоливающих установках или на электрообессоливающих и стабилизационных установках под руководством оператора обезвоживающей и обессоливающей установки более высокой квалификации - 4-й разряд;

при работе на электрообессоливающих и стабилизационных установках - 5-й разряд.

ООО «Технадис»	<i>Учебная программа курса</i>	Выпуск № 1	Стр. 4 /22
	<i>Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)</i>	УПК РП-15/12	
		Дата введения	Изм. № Дата

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Этапы обучения	Кол-во часов
1	Теоретическое обучение в образовательном учреждении	132
2	Производственное обучение в образовательном учреждении	32
3	Производственное обучение на предприятии	184
4	Квалификационный экзамен в образовательном учреждении	32
	ИТОГО:	380

ПРОГРАММА

1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Курсы, темы	Кол-во часов
	Вводное занятие	2
1	Экономический курс	
1.1	Экономика отрасли	2
1.2	Техническое регулирование	2
2	Общетехнический и отраслевой курс	
2.1	Основы гидравлики	6
2.2	Основы электротехники и электрооборудование	6
2.3	Чтение чертежей и технологических схем	4
2.4	Материаловедение	6
2.5	Основы работы на персональном компьютере	6
2.6	Психофизиологические аспекты в работе оператора обезвоживающей и обессоливающей установки	4
2.7	Промышленная, пожарная безопасность и охрана труда	12
2.8	Охрана окружающей среды	4
3	Специальный курс	
3.1	Состав и физико-химические свойства нефти	4
3.2	Добыча и внутривидовой сбор нефти	8
3.3	Промысловая подготовка нефти	8
3.4	Аппаратура и оборудование установок подготовки нефти и их обслуживание	18

ООО «Технадис»	Учебная программа курса	Выпуск № 1	
	Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)	УПК РП-15/12	Стр. 5 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

№ п/п	Курсы, темы	Кол-во часов
3.5	Промысловые установки по подготовке нефти и их обслуживание	10
3.6	Контрольно-измерительные приборы и автоматизация	8
3.7	Учет нефти	8
3.8	Обслуживание и ремонт технологического оборудования	8
	Консультации	4
	Итоговое занятие	2
	ИТОГО:	132

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ

Вводное занятие

Ознакомление учащихся с программой и организацией обучения в образовательном учреждении, проведение вводного инструктажа и входного контроля знаний учащихся.

1 Экономический курс

Тема 1.1 Экономика отрасли

Экономическая эффективность подготовки нефти. Народнохозяйственное значение проблемы повышения эффективности подготовки нефти.

Нормирование труда рабочих и специалистов.

Правовые основы регулирования оплаты труда. Системы оплаты труда рабочих и специалистов, тарифные и бестарифные формы оплаты труда. Положение об оплате труда персонала. Показатели премирования рабочих и специалистов.

Тема 1.2 Техническое регулирование

Реформа системы стандартизации и сертификации продукции (работ, услуг).

Федеральный закон «О техническом регулировании». Основные понятия и принципы технического регулирования.

Содержание и применение технических регламентов, их виды. Порядок разработки, принятия изменения и отмена технических регламентов.

Стандартизация, цели и принципы. Стандарты организации.

Подтверждение соответствия. Принципы и формы подтверждения соответствия. Сертификация.

Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов

2 Общетехнический и отраслевой курс

Тема 2.1 Основы гидравлики

Основные сведения из гидравлики. Гидростатика. Поверхностные и массовые силы, действующие на покоящуюся жидкость. Давление и единицы измерения давления. Гидростатическое давление. Абсолютное, манометрическое и атмосферное давления.

ООО «Технадис»	<i>Учебная программа курса</i>	Выпуск № 1	
	Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)	УПК РП-15/12	Стр. 6 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

Пьезометрическая высота. Вакуум. Закон Паскаля и его практическое применение. Плавание тел. Закон Архимеда.

Гидродинамика. Основные параметры потока: гидродинамическое давление и скорость. Виды движения жидкости: установившееся и неустановившееся; безнапорное и напорное; равномерное и неравномерное.

Уравнение неразрывности потока жидкости. Уравнение Бернулли. Геометрический и энергетический смысл уравнения Бернулли. Потери напора в трубопроводе. Режимы движения жидкости: ламинарный, турбулентный.

Тема 2.2 Основы электротехники и электрооборудование

Постоянный электрический ток, его параметры. Переменный электрический ток, его параметры. Проводники, полупроводники и изоляторы.

Маркировка взрывозащищенного электрооборудования по ПИВЭ, ПИВРЭ и ГОСТ, разрешенные к применению в нефтедобывающей отрасли.

Основные правила эксплуатации электротехнического оборудования, в том числе во взрывоопасных зонах.

Принцип работы синхронных и асинхронных электродвигателей, параметры их защиты. Защитная и пускорегулирующая первичная и вторичная электроаппаратура.

Электротехническое оборудование резервуарных парков, сливо-наливных устройств.

Освещение территории УКПН, УПСВ, нефтебазы, резервуарного парка.

Статическое электричество. Защита оборудования от статического электричества.

Требования к заземлению оборудования.

Молниезащита зданий и сооружений.

Тема 2.3 Чтение чертежей и технологических схем

Ознакомление с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД). Формат чертежа, масштаб, линии, виды, разрезы, сечения. Нанесение размеров, предельных отклонений, параметров шероховатости, допусков форм и расположения поверхностей.

Упражнения в чтении рабочих чертежей с разрезами и сечениями.

Схемы кинематические, гидравлические, пневматические, электрические. Основные условные графические и буквенные обозначения в схемах.

Технологические схемы: Условные графические обозначения оборудования и трубопроводов на технологических схемах.

Тема 2.4 Материаловедение

Материалы, применяемые для изготовления технологического оборудования: резервуаров, трубопроводов, запорной и предохранительной арматуры и др.

Понятие о механических свойствах металла.

Черные металлы. Основные разновидности черных металлов (чугун, сталь), их назначение в технике.

Химический состав чугуна и стали. Механические свойства чугуна и стали.

Легированные стали, их свойства и применение.

Цветные металлы: бронза, латунь, алюминий. Назначение и применение цветных металлов в технике.

Прокладочные материалы: простой и асбестовый картон, паронит, клингерит, листовая резина и др., их характеристика и применение.

ООО «Технадис»	<i>Учебная программа курса</i>	Выпуск № 1	
	<i>Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)</i>	УПК РП-15/12	Стр. 7 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

Набивочный материал: пенька, асбестовый шнур, асбестовая набивка, прорезиненная набивка, их применение. Выбор набивки в зависимости от среды, давления и температуры.

Электроизоляционные материалы. Стандарты на материалы. Выбор материалов.

Понятие о коррозии. Виды коррозии. Защита металлов от коррозии: активные и пассивные методы.

Смазочные материалы.

Крепежные материалы: болты, шпильки, гайки, их назначение.

Тема 2.5 Основы работы на персональном компьютере

Занятие 1

Принцип работы ПК. Устройство ПК, назначение основных блоков. Представление данных в ПК. Виды программ и их назначение. Файловая система ОС Windows: размещение информации на дисках, понятие файл, папка. Компьютерная сеть. Классификация сетей, назначение. Безопасность компьютерной сети.

Занятие 2

Текстовый редактор Microsoft Word: назначение, принцип работы. Набор форматированного текста.

Занятие 3

Текстовый редактор Microsoft Excel: назначение, принцип работы. Создание электронной таблицы.

Тема 2.6 Психофизиологические аспекты в работе оператора обезвоживающей и обессоливающей установки

Специфика труда оператора с позиций психологии и физиологии. Психофизиологические качества человека: внимание, память, мышление, психомоторные качества.

Изучение и анализ уровня развития познавательных функций (внимания, памяти, мышления), свойств нервной системы, психомоторных качеств.

Диагностика личностных особенностей, типа эмоционального реагирования на стрессовые ситуации, монотонию, развитие эмоционального самоконтроля.

Тема 2.7 Промышленная, пожарная безопасность и охрана труда

Законодательство и органы надзора по охране труда. Роль и значение Ростехнадзора, Министерства здравоохранения, Инспекций по труду, общественных инспекций и комиссий по охране труда на магистральных нефтепроводах.

Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», его основные положения. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах.

Действующие правила по охране труда и промсанитарии на предприятиях министерства топлива и энергетики РФ. Область применения правил безопасности.

Обучение и инструктаж рабочих. Виды производственного инструктажа, сроки проведения и периодичность в зависимости от условий и сложности производства.

Устройство и содержание территории объектов нефтегазодобывающих предприятий (УКПН, УПСВ и др.). Основные правила безопасной работы в установках.

Устройство лестниц и площадок, расположенных на высоте. Требования охраны труда к взрывоопасным помещениям.

Понятие огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности. Перечень огневых, газоопасных и работ повышенной опасности. Порядок оформления наряда-

ООО «ТехнадиС»	<i>Учебная программа курса</i>	Выпуск № 1	
	<i>Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)</i>	УПК РП-15/12	Стр. 8 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

допуска, проведение целевого инструктажа. Обязанности, ответственность и права исполнителей работ при подготовке к работе и выполнении работ. Организационные и технические мероприятия по подготовке объекта к проведению огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности. Меры безопасности при подготовке и проведении работ. Меры безопасности при выполнении газоопасных работ в колодцах, приямках и емкостях.

Электробезопасность. Меры защиты от поражения электрическим током. Индивидуальные средства защиты, применяемые при обслуживании электрооборудования. Краткие сведения о статическом электричестве. Образование заряда на диэлектриках. Отвод статического электричества. Общие правила по защите оборудования от зарядов статического электричества.

Предельно допустимые концентрации вредных паров и газов в производственных помещениях и на рабочем месте. Вентиляция производственных помещений: естественная и принудительная. Герметизация оборудования и производственных процессов.

Основы промышленной санитарии и гигиены труда. Отопление, освещение и вентиляция помещений.

Средства индивидуальной защиты и предохранительные приспособления. Спецодежда, спецобувь, средства защиты и требования, предъявляемые к ним. Защитные приспособления, используемые при проведении работ: средства для защиты лица, глаз, рук, головы, органов дыхания, органов слуха, их виды, устройство и правила пользования.

Горение вещества. Причины самовоспламенения. Вспышка, взрыв. Характеристика пожарной опасности нефти и нефтепродуктов. Общие причины возникновения пожаров на нефтебазах, в резервуарных парках и других объектах магистральных нефтепроводов. Противопожарная профилактика электроустановок. Общие причины пожаров от электрооборудования и мероприятия по их предупреждению. Основные требования к электрическим машинкам, аппаратам, приборам и светильникам и взрывопожароопасным помещениям. Пожарная опасность электронагревательных приборов и меры предупреждения пожаров. Эксплуатация устройства электроподогрева нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности при сливо-наливных операциях. Обеспечение сливо-наливных площадок средствами тушения пожара. Противопожарные мероприятия при проведении огневых и ремонтных работ на резервуарах, площадках сливо-наливных устройств. Организация противопожарной охраны. Порядок проведения инструктажа и техминимума по вопросам пожарной безопасности.

Мероприятия, проводимые при введении аварийного режима, и порядок совместных действий рабочих и руководителей объектов и пожарной охраны. План ликвидации аварий. План ликвидации аварийных разливов нефти.

Оказание первой доврачебной помощи при различных видах травм. Отравление парами нефти. Правила транспортировки пострадавших. Проведение экстренной сердечно-легочной реанимации. Действие электрического тока на организм человека. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. Оказание первой доврачебной помощи при электротравме. Аптечка первой помощи.

Несчастные случаи, аварии и инциденты на объектах, их причины и обстоятельства. Мероприятия по предотвращению травматизма и аварийности.

ООО «ТехнадиС»	<i>Учебная программа курса</i>	Выпуск № 1	Стр. 9 /22
	<i>Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)</i>	УПК РП-15/12	Изм. № Дата

Тема 2.8 Охрана окружающей среды

Понятия «охрана окружающей среды», «охрана природы», «экология». Антропогенное воздействие на окружающую среду и антропогенные изменения.

Виды промышленных загрязнений. Нефть и нефтепродукты как загрязнители окружающей среды. Потенциальная опасность возможного негативного воздействия деятельности предприятий по транспортировке нефти на окружающую среду.

3 Специальный курс

Тема 3.1 Состав и физико-химические свойства нефти

Нефть и ее назначение.

Месторождения нефти и газа.

Химический состав нефти.

Основные физические свойства нефти.

Свойства пластовых вод.

Классификация нефтей.

Тема 3.2 Добыча и внутрипромысловый сбор нефти

Способы добычи нефти.

Схемы сбора нефти и газа на промыслах.

Установка для замера дебита скважин.

Автоматизированные замерные групповые установки типа «Спутник».

Сепарационные установки.

Дожимные насосные станции.

Промысловые трубопроводы.

Тема 3.3 Промысловая подготовка нефти

Нефтяные эмульсии и условия их образования.

Основные физико-химические свойства нефтяных эмульсий.

Деэмульгаторы, применяемые для разрушения нефтяных эмульсий.

Необходимость обезвоживания нефти на нефтяных месторождениях. Требования к качеству подготовленной нефти.

Способы обезвоживания и обессоливания нефти.

Стабилизация нефти.

Тема 3.4 Аппаратура и оборудование установок подготовки нефти и их обслуживание

Отстойники нефти.

Электродегидраторы для обезвоживания и обессоливания нефти.

Трубчатые огневые подогреватели нефти.

Теплообменные аппараты.

Насосы и компрессоры.

Промысловые резервуары.

Блочные насосные станции для перекачки нефти.

Тема 3.5 Промысловые установки по подготовке нефти и их обслуживание

Блочные установки по деэмульсации нефти.

Блочный комплекс по деэмульсации нефти.

ООО «ТехнадиС»	Учебная программа курса	Выпуск № 1	
	Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)	УПК РП-15/12	Стр. 10 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

Установки комплексной подготовки нефти.
Обслуживание установок по обезвоживанию, обессоливанию и стабилизации нефти.

Сооружения по очистке и использованию промышленных сточных вод.
Борьба с потерями нефти.

Тема 3.6 Контрольно-измерительные приборы и автоматизация технологических процессов

Приборы для измерения давления, температуры, расхода, уровня.
Лабораторные методы определения качества нефти и нефтепродуктов.
Автоматические средства измерения содержания в нефти воды, солей, плотности.
Регуляторы, исполнительные механизмы и регулирующие органы 180
Газоанализаторы.
Автоматическое управление процессами.
Чтение схем автоматизации.

Тема 3.7 Учет нефти

Учет нефти в резервуарах.
Учет нефти по счетчикам.

Тема 3.8 Обслуживание и ремонт технологического оборудования

Эксплуатация и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.

Обслуживание системы промышленной канализации.
Обслуживание насосно-компрессорного оборудования.
Обслуживание резервуарных парков.
Обслуживание факельного хозяйства.
Выбраковка оборудования.
Ремонт оборудования
Сдача и приемка оборудования из ремонта.

Консультации

Проведение дополнительного занятия по результатам входного контроля знаний учащихся, либо по результатам текущего или рубежного контроля после изучения какой – либо из тем программы.

Итоговое занятие

Ознакомление учащихся с содержанием производственного обучения на предприятии по программе «Производственное обучение на предприятии», с порядком проведения квалификационного экзамена по программе «Квалификационный экзамен в образовательном учреждении» и выдача учащимся этих программ; ознакомление учащихся с правилами заполнения дневника производственного обучения, выдача учащимся направлений на производственное обучение, бланков дневников производственного обучения, анкетирование учащихся по вопросам качества организации учебного процесса в образовательном учреждении.

ООО «Технадис»	<i>Учебная программа курса</i>	Выпуск № 1	Стр. 11 /22
	<i>Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)</i>	УПК РП-15/12 Дата введения	

2 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Первичный инструктаж на рабочем месте	2
2	Выездное занятие на действующую установку	8
3	Информатика	2
4	Обслуживание технологического оборудования обезвоживающей и обессоливающей установки	16
5	Устройство и обслуживание вспомогательного оборудования установки, трубопроводов и арматуры	4
ИТОГО:		32

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ

Тема 1 Первичный инструктаж на рабочем месте

Проведение для учащихся мастером производственного обучения или инструктором производственного обучения первичного инструктажа на рабочем месте, где будет проводиться производственное обучение в образовательном учреждении, по утвержденной программе инструктажа, с соответствующей записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

Тема 2 Выездное занятие на действующую установку

Ознакомление с работой обезвоживающей и обессоливающей установки и рабочим местом оператора. Инструмент, используемый оператором установки. Документация на рабочем месте оператора обезвоживающей и обессоливающей установки.

Изучение устройства и обслуживания питательных, продувочных, дренажных, спускных и других трубопроводов.

Изучение автоматики безопасности и регулирования.

Тема 3 Информатика

Операционная система WINDOWS: элементы экрана, приемы работ с мышью, запуск и выход из программ, работа с окнами.

Виды программ (WORD, EXCEL). Сеть, вход в сеть.

Обучение навыкам работы с АОС.

Тема 4 Обслуживание технологического оборудования обезвоживающей и обессоливающей установки

Эксплуатация и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением. Обслуживание системы промышленной канализации. Обслуживание насосно-компрессорного оборудования. Обслуживание резервуарных парков. Обслуживание факельного хозяйства. Выбраковка оборудования. Ремонт оборудования. Сдача и

ООО «ТехнадиС»	<i>Учебная программа курса</i>	Выпуск № 1	
	<i>Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)</i>	УПК РП-15/12	Стр. 12 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

приемка оборудования из ремонта Действия оператора при аварийных ситуациях. Занятия проводятся на специальном тренажере.

Тема 5 Устройство и обслуживание вспомогательного оборудования установки, трубопроводов и арматуры

Блочные установки по деэмульсации нефти. Блочный комплекс по деэмульсации нефти. Установки комплексной подготовки нефти. Обслуживание установок по обезвоживанию, обессоливанию и стабилизации нефти. Сооружения по очистке и использованию промышленных сточных вод.

ООО «ТехнадиС»	<i>Учебная программа курса</i>	Выпуск № 1	Стр. 13 /22
	Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)	УПК РП-15/12	

3 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Подготовительные мероприятия	8
2	Обслуживание обезвоживающей и обессоливающей установки	18
3	Обслуживание и эксплуатация вспомогательного оборудования установки, трубопроводов и арматуры	18
4	Обслуживание и проверка КИП, автоматики безопасности и аварийной сигнализации	18
5	Обслуживание насосно-компрессорного оборудования	18
6	Обслуживание электродегидраторов для обезвоживания и обессоливания нефти	22
7	Обслуживание теплообменных аппаратов	22
8	Выполнение работ оператора обезвоживающей и обессоливающей установки в составе бригады	60
	ИТОГО:	184

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ

Тема 1 Подготовительные мероприятия

Ознакомление с рабочим местом и производственными инструкциями оператора установки.

Выполнение комплекса работ, предшествующих прохождению производственного обучения на предприятии.

Тема 2 Обслуживание обезвоживающей и обессоливающей установки

Под руководством инструктора практическое изучение электродегидраторов.

В шифре приняты следующие обозначения: ЭГ-электродегидратор, первое число – объем емкости в м³, второе число – рабочее давление.

Марка электродегидратора Производительность м³/ч

ЭД-2-10	1
ЭД-3-10	1,5
ЭД-4-10	2
ЭД-5-10	2,5
ЭД-8-10	4
ЭД-10-10	5

Отработка приемов и действий под руководством инструктора.

ООО «ТехнадиС»	Учебная программа курса	Выпуск № 1	
	Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)	УПК РП-15/12	Стр. 14 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

Тема 3 Обслуживание и эксплуатация вспомогательного оборудования установки, трубопроводов и арматуры

Ознакомление с исполнительной схемой установки (расположение дренажей, воздушников, опор, трубопроводов, продувочных линий, арматуры), изоляция и окраска трубопроводов под руководством инструктора.

Эксплуатация и мелкий ремонт дымососа, дутьевого вентилятора, направляющего аппарата. Порядок подготовки к работе, пуск и остановка дымососа, дутьевого вентилятора; регулировка напора, тяги под руководством инструктора.

Эксплуатация и мелкий ремонт центробежных, шестеренчатых, вихревых насосов и приводов насосов (электрический, паровой) под руководством инструктора.

Эксплуатация сосудов работающих под давлением.

Порядок подготовки к работе, пуск и остановка насосов проверка действия АВР питательных, сетевых, топливных, подпиточных насосов под руководством инструктора.

Порядок включения и отключения паропровода, приобретение практических навыков под руководством инструктора.

Практическое изучение работы автоматики безопасности и аварийной сигнализации под руководством инструктора.

Тема 4 Обслуживание и проверка КИП, автоматики безопасности и аварийной сигнализации

Снятие показаний и обслуживание манометров, термометров, тягомеров, напорометров, расходомеров, показывающих и регистрирующих приборов (пределы измерения, класс точности, измерительные шкалы). Сроки проверок приборов. Обслуживание датчиков, исполнительных механизмов, автоматики безопасности установки под руководством инструктора.

Обслуживание и проверка исправности автоматики безопасности и аварийной сигнализации под руководством инструктора.

Тема 5 Обслуживание насосно-компрессорного оборудования

Приобретение под руководством инструктора практических навыков по обслуживанию насосно-компрессорного оборудования. Обслуживание и устранение дефектов оборудования под руководством инструктора.

Обслуживание под руководством инструктора компрессорной установки.

Подготовка центробежного (поршневого) насоса к работе под руководством инструктора. Запуск насоса под руководством инструктора. Остановка насоса под руководством инструктора Действия оператора в аварийных ситуациях под руководством инструктора.

Тема 6 Обслуживание электродегидраторов для обезвоживания и обессоливания нефти

Практическое изучение подготовки нефти перед подачей в технологический цикл установки. Устройство, назначение, расположение и обслуживание электродегидраторов. Смеситель для активного вихревого смешивания нефти с пресной водой. Устройство, назначение, расположение и обслуживание сепарационных установок типа УБС. Приобретение практического навыка по обслуживанию электродегидратора под руководством инструктора.

ООО «ТехнадиС»	<i>Учебная программа курса</i>	Выпуск № 1	
	<i>Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)</i>	УПК РП-15/12	Стр. 15 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

Тема 7 Обслуживание теплообменных аппаратов

Обслуживание под руководством инструктора трубчатых огневых подогревателей нефти. Трубчатые печи беспламенного горения. Теплообменники с плавающей головкой. Регулировка температуры подогрева нефтяной эмульсии под руководством инструктора. Действия оператора в аварийных ситуациях.

Тема 8 Выполнение работ оператора обезвоживающей и обессоливающей установки в составе бригады

Под руководством инструктора выполнение на рабочем месте оператора установки полного комплекса работ, предусмотренных производственной инструкцией и квалификационными характеристиками. Пуск, обслуживание и остановка электродегидраторов 1ЭГ-160 И ЭГ-200. Подготовка электродегидратора к заполнению. Опрессовка электродегидратора и заполнение его нефтью. Опробование электрической части электродегидратора. Включение электродегидратора на поток и его эксплуатация.

ООО «ТехнадиС»	<i>Учебная программа курса</i>	Выпуск № 1	
	<i>Подготовка новых рабочих по профессии «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» (3 разряд)</i>	УПК РП-15/12	Стр. 16 /22
		Дата введения	Изм. № Дата

4 КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Консультации	8
2	Квалификационная пробная работа	16
3	Теоретический экзамен	8
	ИТОГО:	32

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ

Тема 1 Консультации

Информация о содержании квалификационного экзамена, его проведении и оценке.

Ответы учебно-преподавательского состава образовательного учреждения на вопросы учащихся, связанные с выполнением квалификационной пробной работы и сдачи теоретического экзамена.

Тема 2 Квалификационная пробная работа

В учебной лаборатории или мастерской на подготовленном оборудовании учащимся с соблюдением норм и правил по охране труда выполняется квалификационная пробная работа.

В процессе выполнения квалификационной пробной работы оформляется «Заключение о выполнении квалификационной пробной работы», в котором квалификационной комиссией образовательного учреждения указывается оценка ее выполнения и рекомендуемый квалификационный разряд.

«Заключение о выполнении квалификационной пробной работы» утверждается председателем квалификационной комиссии образовательного учреждения.

Квалификационная пробная работа на установке по обессоливанию и обезвоживанию нефти (ЭЛОУ).

Тема 3 Теоретический экзамен

Проводится в виде устного теоретического экзамена по билетам, составленным из нижеприведенных экзаменационных вопросов.

Качество ответов на вопросы теоретического экзамена оценивается квалификационной комиссией образовательного учреждения.

По результатам теоретического экзамена оформляется протокол с указанием уровня присваиваемого квалификационного разряда.

При определении уровня присваиваемого квалификационного разряда учитываются оценки теоретического экзамена, выполнения квалификационной пробной работы и производственного обучения на предприятии.