

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Геологический колледж

УТВЕРЖДЕНО решением Ученого совета

№ 7 « 24 » мая 2022 г.

Основная программа профессионального обучения
(программа профессиональной подготовки по профессии рабочего,
должности служащего)

по профессии **«МАШИНИСТ ПАРОВОЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ
ДЕПАРАФИНИЗАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ»**

Квалификация – 5 разряд
Код профессии – 13969
Код профессионального стандарта – 19.043

Саратов 2022

Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего «Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки (ППДУ)» разработана на основе профессионального стандарта «Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «02» мая 2017 г. № 408н.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»,
Геологический колледж СГУ

Разработчики:

Рахторин А.Н. – преподаватель

Разманов А.И. – преподаватель

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требования профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ № АК-3126 от 24 сентября 2014 г.);

Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";

Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 (ред. от 25.04.2019) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.2. Область применения программы

Настоящая программа предназначена для профессионального обучения лиц, ранее не имевших профессию рабочего «Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки».

1.3. Требования к обучающимся (категории обучающихся):

к освоению программы профессиональной подготовки по профессии рабочего «Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки» допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, с уровнем среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих) или профессионального обучения (программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих). Программа предусматривает изучение обучающимися теоретических сведений и выработку практических навыков, необходимых машинисту паровой передвижной депарафинизационной установки.

1.4. Цель и планируемые результаты освоения программы

Целью реализации программы является освоение обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения надежного и эффективного функционирования ППДУ, а также получение 5 квалификационного разряда по профессии рабочего «Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки».

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности в соответствии с профессиональным стандартом:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт (навыки)	Умения	Знания
1	2	3	4	5
ВД 1 Эксплуатация ППДУ	ПК 1. Подготовка ППДУ к работе и ведение технологического процесса	<ul style="list-style-type: none"> – Внешний осмотр ППДУ для определения работоспособности – Обязка ППДУ со скважинами, промышленными технологическими установками – Осуществление прокладки линий для депарафинизации или прогрева паром или горячей нефтью – Вывод ППДУ на рабочий режим – Промывка (депарафинизация) паром или горячей нефтью нефтяных скважин, отходящих, выкидных линий, нефтесборных установок – Промывка и очищение паром трубопроводов, технологических объектов линейной части и резервуарного парка – Контроль параметров работы двигателя 	<ul style="list-style-type: none"> – Производить внешний осмотр ППДУ для определения работоспособности – Подготавливать к эксплуатации двигатель, котел или нагреватель нефти – Осуществлять проверку исправности всех узлов и систем управления, приборов безопасности, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) – Контролировать подготовку гибкого рукава для пропарочной линии – Выполнять обязательку агрегата с прокладкой линии для депарафинизации или прогрева паром или горячей нефтью – Переводить ППДУ из стационарно- 	<ul style="list-style-type: none"> – Устройство и правила эксплуатации ППДУ, основного и вспомогательного оборудования, всех узлов и систем управления, приборов безопасности, аппаратуры, применяемых контрольно-измерительных приборов установки, автомобиля – Устройство и правила эксплуатации гибкого рукава для пропарочной линии – Схемы обязательки устьев скважин, промышленных технологических установок – Технические требования к площадке, подъездным путям – Технологический режим и процесс работы по депарафинизации

		<p>ля, контрольно-измерительных приборов и всех вспомогательных механизмов обслуживаемой ППДУ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управление автомобилем, на котором смонтирована ППДУ – Проверка технического состояния и прием автомобиля (установки) перед выездом на линию, сдача его и постановка на отведенное место по возвращении на базу – Заправка автомобилей топливом, смазочными материалами и охлаждающей жидкостью – Контроль наличия площадки, подъездных путей – Оценка готовности площадки, подъездных путей – Оформление путевой документации – Устранение возникших во время работы 	<p>го в динамическое состояние</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управлять автомобилем – Проверять подготовку площадки, подъездных путей – Контролировать параметры работы котла или нагревателя нефти – Контролировать параметры работы двигателя, контрольно-измерительных приборов и всех вспомогательных механизмов ППДУ – Снимать показания контрольно-измерительных приборов – Проверять подсоединение нефтепровода к топливной системе и питательного трубопровода к блоку химводоочистки – Включать топливную систему насосов: химводоочистки, подачи воды в 	<p>нефтяных скважин паром или горячей нефтью, отходящих, выкидных линий и нефтесборных установок</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устройство и правила эксплуатации двигателя – Технологический процесс по очищению паром трубопроводов, технологических объектов линейной части и резервуарного парка – Правила перевода ППДУ из стационарного в динамическое состояние – Требования к горению топлива и работе химводоочистки и термической деаэрации питательной воды – Устройство и правила эксплуатации нефтепровода, топливной
--	--	---	--	---

		<p>на линии мелких неисправностей, не требующих разборки механизмов</p> <ul style="list-style-type: none"> – Наблюдение за параметрами работы котла или нагревателя нефти, двигателя, контрольно-измерительных приборов и всех вспомогательных механизмов обслуживаемого агрегата, ППДУ – Оценка обстановки и осуществление незамедлительных действий при возникновении аварийных ситуаций – Прием и сдача смены по утвержденному регламенту – Ведение журнала учета работы установки 	<p>деаэратор, бустерного и главного питательного насосов</p> <ul style="list-style-type: none"> – Прогреть оборудование, арматуру нефтяных скважин, отходящих, выкидных линий, нефтесборных установок, водоводов паром или горячей нефтью – Контролировать горение топлива, работу химводоочистки и термической деаэрации питательной воды – Осуществлять мероприятия по предупреждению тяжелых последствий аварий – Соблюдать требования инструкций проведения работ (планов) по локализации и ликвидации аварий – Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве 	<p>системы, питательного трубопровода, блока химводоочистки</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок подсоединения нефтепровода к топливной системе и питательного трубопровода к блоку химводоочистки – Порядок безопасной прокладки линии для депарафинизации или прогрева паром или горячей нефтью – Правила и нормы работы систем автоматического регулирования и защиты – Физико-химические свойства нефти, пара и парафина – Физические и химические свойства воды – Технологический процесс добычи нефти и газа – Способы эксплуатации нефтяных скважин
--	--	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> – Соблюдать требования нормативных актов по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, охране окружающей среды – Вести журнал учета работы установки 	<ul style="list-style-type: none"> – Технологический процесс добычи нефти и газа – Основы электротехники – Сложности, связанные с добычей, транспортом и подготовкой парафинистых нефтей – Методы борьбы с отложениями парафина – Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности – Действующие нормативные документы, касающиеся деятельности ППДУ – Руководство по эксплуатации на базовое шасси – Назначение, порядок оформления и применения технической документации
	ПК 2. Техническое обслуживание и ремонт ППДУ	<ul style="list-style-type: none"> – Внешний осмотр всех узлов и систем управления ППДУ на предмет уте- 	<ul style="list-style-type: none"> – Контролировать работоспособность всех узлов и систем управления, 	<ul style="list-style-type: none"> – Устройство и правила эксплуатации ППДУ, обслуживаемых агрега-

		<p>чек и повреждений</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение регламентных (предусмотренных организацией-изготовителем) работ по текущему обслуживанию оборудования ППДУ – Выполнение регламентных (предусмотренных организацией-изготовителем) работ по текущему ремонту оборудования и установок ППДУ – Контроль исправности и работоспособности всех узлов и систем управления, исправности приборов безопасности, КИПиА ППДУ – Монтаж и демонтаж оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов ППДУ – Подготовка ППДУ к передаче в ремонт, прием из ремонта – Осуществление незамед- 	<p>приборов безопасности, КИПиА</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять неисправности в работе ППДУ – Осуществлять монтаж и демонтаж оборудования, аппаратуры, контрольно-измерительных приборов ППДУ – Подготавливать ППДУ к передаче в ремонт – Принимать из ремонта ППДУ – Производить текущее обслуживание и текущий ремонт оборудования ППДУ – Соблюдать правила производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего трудового распорядка – Соблюдать нормы, методы и приемы безопасного выполнения работ – Оказывать первую помощь пострадавшим 	<p>тов, основного и вспомогательного оборудования, аппаратуры, применяемых контрольно-измерительных приборов, автомобиля</p> <ul style="list-style-type: none"> – Перечень материалов, инструментов и контрольно-измерительных приборов, средств механизации, применяемых при выполнении работ – Руководство по эксплуатации базового шасси – Порядок передачи ППДУ в ремонт, приема из ремонта – Правила выполнения профилактического и текущего ремонта оборудования – Требования нормативной и технической документации к техническому обслуживанию и ремонту ППДУ
--	--	--	---	--

		<p>лительных действий при возникновении опасности</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устранение возникших во время работы на линии мелких неисправностей автомобиля, не требующих разборки механизмов – Ведение учетной документации по обслуживанию и ремонту ППДУ 	<p>на производстве</p> <ul style="list-style-type: none"> – Соблюдать требования инструкций проведения работ (планов) по локализации и ликвидации аварий – Осуществлять мероприятия по предупреждению тяжелых последствий аварий – Выполнять слесарные работы – Вести техническую документацию по обслуживанию и ремонту ППДУ 	<ul style="list-style-type: none"> – Слесарное дело в объеме выполняемых работ – Правила подготовки деталей и оборудования под сварку – Требования производственной санитарии, правила оказания первой помощи при несчастных случаях – Первоочередные действия при ликвидации аварий, по предупреждению их размеров и осложнений – Назначение, порядок оформления и применения технической документации – Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
--	--	---	---	--

Обучающийся в результате освоения программы должен иметь практический опыт:

- подготовки ППДУ к работе;
- ведения технологического процесса;
- технического обслуживания ППДУ;
- выполнения работ по ремонту ППДУ;

уметь:

- подготавливать к эксплуатации двигатель, котел или нагреватель нефти;
- осуществлять проверку исправности всех узлов и систем управления, приборов безопасности, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА);
- выполнять обвязку агрегата с прокладкой линии для депарафинизации или прогрева паром или горячей нефтью;
- управлять автомобилем;
- прогревать оборудование, арматуру нефтяных скважин, отходящих, выкидных линий, нефтесборных установок, водоводов паром или горячей нефтью;
- снимать показания контрольно-измерительных приборов;
- включать топливную систему насосов: химводоочистки, подачи воды в деаэратор, бустерного и главного питательного насосов;
- соблюдать требования инструкций проведения работ (планов) по локализации и ликвидации аварий;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- вести журнал учета работы установки;
- осуществлять монтаж и демонтаж оборудования, аппаратуры, контрольно-измерительных приборов ППДУ;
- принимать из ремонта ППДУ;
- производить текущее обслуживание и текущий ремонт оборудования ППДУ;

знать:

- устройство и правила эксплуатации ППДУ, обслуживаемых агрегатов, основного и вспомогательного оборудования, всех узлов и систем управления, приборов безопасности, аппаратуры, применяемых контрольно-измерительных приборов, автомобиля;
- правила и нормы работы систем автоматического регулирования и защиты;
- схемы обвязки устьев скважин, промысловых технологических установок;
- технические требования к площадке, подъездным путям;
- технологический режим и процесс работы по депарафинизации оборудования нефтяных скважин паром или горячей нефтью, отходящих, выкидных линий и нефтесборных установок;
- порядок безопасной прокладки линии для депарафинизации или прогрева паром или горячей нефтью;
- физико-химические свойства нефти, пара и парафина;
- физические и химические свойства воды;
- технологический процесс добычи нефти и газа;
- способы эксплуатации нефтяных скважин;
- технологический процесс добычи нефти и газа;
- методы борьбы с отложениями парафина;

- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- назначение, порядок оформления и применения технической документации;
- первоочередные действия при ликвидации аварий, по предупреждению их размеров и осложнений;
- руководство по эксплуатации на базовое шасси;
- правила выполнения профилактического и текущего ремонта оборудования;
- действующие нормативные документы, касающиеся деятельности ППДУ;
- назначение, порядок оформления и применения технической документации.

1.5. Форма обучения – очно-заочная.

Режим занятий: 4-8 часов в день.

1.6. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы - свидетельство о присвоении 5 квалификационного разряда по профессии рабочего «Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки».

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ пп	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе:			Форма промежуточной/итоговой аттестации
			Лекции, в т.ч. контрольно-самостоятельные работы (опросы, консультации)	Практические занятия (лабораторные работы, выездные (практические) занятия)	Внеаудиторная самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Модуль общепрофессиональных дисциплин	38	12	-	26	зачет
2	Модуль 2. Модуль профессиональных дисциплин	154	52	-	102	зачет
3	Модуль 3. Модуль профессиональной подготовки	64	-	64	-	ПКР
	Итого	256	116	64	76	
	Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен				

2.2. Учебно-тематический план программы

№ пп	Наименование модулей, разделов и тем	Всего, час.	В том числе:			Форма промежуточной/итоговой аттестации
			Лекции, в т.ч. контрольно-самостоятельные работы (опросы, консультации)	Практические занятия (лабораторные работы, выездные занятия)	Внеаудиторная самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	
1	Модуль 1. Модуль общепрофессиональных дисциплин					зачет
1.1	Основы слесарного дела	6	-	-	6	
1.2	Электротехника	6	-	-	6	
1.3	Основы экологии и охраны окружающей среды	4	-	-	4	

	Итого	16	-	-	16	
2	Модуль 2. Модуль профессиональных дисциплин					зачет
2.1	Добыча, сбор, транспорт и подготовка нефти и газа	28	18	-	10	
2.2	Технология депарафинизации и прогрева нефтепромыслового оборудования и трубопроводов	100	66	-	34	
2.2.1	Физико-химические свойства нефти, пара и парафина	22	14	-	8	
2.2.2	Ведение технологического процесса по депарафинизации нефтяных скважин	30	20	-	10	
2.2.3	Прогрев водоводов и других технологических объектов паром или горячей нефтью	12	8	-	4	
2.2.4	Параметры работы котла или нагревателя нефти	20	14	-	6	
2.2.5	КИП и вспомогательные механизмы обслуживающего агрегата	16	10	-	6	
2.3	Устройство и эксплуатация паровой передвижной депарафинизационной установки	32	22	-	10	
2.4	Охрана труда и промышленная безопасность	16	10	-	6	
	Итого	176	116	-	60	
3	Модуль 3. Модуль профессиональной подготовки					ПКР
3.1	Подготовка ППДУ к работе	8	-	8	-	
3.2	Технологический процесс	24	-	24	-	
3.3	Операции по техническому обслуживанию ППДУ	16	-	16	-	
3.4	Операции по ремонту ППДУ	16	-	16	-	
	Итого	64	-	64	-	
Итоговая аттестация						Квалификационный экзамен
Итого		256	116	64	76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы профессиональной подготовки предполагает наличие учебных кабинетов экологических основ природопользования, охраны труда, безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебных кабинетов:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методических документов;
- наглядные пособия (схемы, плакаты, макеты);
- видеофильмы;
- раздаточный материал в виде схем и рисунков для выполнения практических работ.

Наличие лабораторий капитального ремонта скважин, электротехники и электроники, автоматизации технологических процессов, слесарной мастерской.

Оборудование лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, плакаты, макеты).

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование;
- учебные пособия на электронных носителях.

Реализация программы профессиональной подготовки предполагает обязательные практические занятия (модуль профессиональной подготовки).

3.2. Организация образовательного процесса

При реализации программы профессиональной подготовки преподавание модулей в очно-заочной форме может осуществляться в форме авторских лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических занятий, заданий и семинаров, обеспечивающих квалифицированное освещение тематики и минимума содержания, определенных настоящим документом.

Практическое обучение должно проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин: учебное пособие для СПО / К. А. Карпов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6443-2. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 02.04.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
2. Мартюшев, Д. А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа: учебное пособие / Д. А. Мартюшев, А. В. Лекомцев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 340 с. - ISBN 978-5-9729-0478-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
3. Ладенко, А. А. Оборудование для бурения скважин: учебное пособие / А. А. Ладенко. — Москва: Инфра-Инженерия, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-9729-0280-4. — Текст: электронный. — URL: <http://www.iprbooks.ru> (дата обращения: 02.04.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
4. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебное пособие (лабораторный практикум) / составители Р. Ш. Самим [и др.]. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 132 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный. — URL: <http://www.iprbooks.ru> (дата обращения: 02.04.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
5. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbook.ru> (дата обращения: 12.05.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю

Дополнительные источники:

1. Голик, В. И. Разработка месторождений полезных ископаемых : учеб. пособие / В.И. Голик. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-16-006753-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
2. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, А. А. Газизов, Е. Н. Трemasов. — Казань: КНИТУ, 2016. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2118-2. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 29.04.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
3. Ладенко, А. А. Теоретические основы разработки нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / А. А. Ладенко, О. В. Савенок. -

- Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 244 с. - ISBN 978-5-9729-0445-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2021). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
4. Воробьева, Л.В. Основы нефтегазового дела: *учеб. пособие* / Л.В. Воробьева ; Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2017. - 202 с. - ISBN 978-5-4387-0767-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2021). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
 5. Щипачев, А. М. Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования: *учебное пособие для вузов* / А. М. Щипачев, Г. Х. Самигуллин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 68 с. — Текст: электронный . — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 18.01.2021). -ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, общепрофессиональных дисциплин.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих практическое обучение

Преподаватели: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, общепрофессиональных дисциплин и представители организации по профилю подготовки обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (профессиональные компетенции по каждому виду деятельности)	Основные показатели оценки результата
ПК 1. Подготовка ППДУ к работе и ведение технологического процесса	<ul style="list-style-type: none"> – грамотное осуществление проверки исправности всех узлов и систем управления, приборов безопасности, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА); – соблюдение правил эксплуатации ППДУ, основного и вспомогательного оборудования, всех узлов и систем управления, приборов безопасности, аппаратуры, применяемых контрольно-измерительных приборов установки, автомобиля; – управление автомобилем; – оказание первой помощи пострадавшим на производстве в соответствии с правилами; – грамотное ведение журнала учета работы установки
ПК 2. Техническое обслуживание и ремонт ППДУ	<ul style="list-style-type: none"> – осуществление контроля исправности и работоспособности всех узлов и систем управления, исправности приборов безопасности, КИПиА ППДУ; – осуществление технического обслуживания и профилактического и текущего ремонта оборудования ППДУ в соответствии с правилами; – точное соблюдение порядка передачи ППДУ в ремонт, приема из ремонта; – соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; – соблюдение требований нормативной и технической документации к техническому обслуживанию и ремонту ППДУ

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование модуля/дисциплины, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы	Уровень освоения учебного материала
1	2	3	4
1.	Модуль 1. Модуль общепрофессиональных дисциплин		
1.1.	<p>В результате освоения программы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. <p>В результате освоения программы обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы электротехники; - основные приемы слесарных работ; - задачи охраны окружающей среды. 		
1.2.	Тема 1. Основы слесарного дела	Основы слесарной обработки деталей	2
1.3.	Тема 2. Электротехника	Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей. Основные законы электротехники	2
1.4.	Тема 3. Основы экологии и охраны окружающей среды	Промышленная экология	2
1.5.	Самостоятельная работа	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении компонента программы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы обработки деталей 2. Составление сравнительной характеристики постоянного и переменного токов 3. Описание нефтегазоносных провинций России. Основные экологические законы 	2
2.	Модуль 2. Модуль профессиональных дисциплин		
2.1.	<p>В результате освоения программы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать к эксплуатации двигатель, котел или нагреватель нефти; - осуществлять проверку исправности всех узлов и систем управления, 		

	<p>приборов безопасности, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА);</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять обвязку агрегата с прокладкой линии для депарафинизации или прогрева паром или горячей нефтью; - управлять автомобилем; - прогревать оборудование, арматуру нефтяных скважин, отходящих, выкидных линий, нефтесборных установок, водоводов паром или горячей нефтью; - снимать показания контрольно-измерительных приборов; - включать топливную систему насосов: химводоочистки, подачи воды в деаэрактор, бустерного и главного питательного насосов; - соблюдать требования инструкций проведения работ (планов) по локализации и ликвидации аварий; - оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; - вести журнал учета работы установки; - осуществлять монтаж и демонтаж оборудования, аппаратуры, контрольно-измерительных приборов ППДУ; - принимать из ремонта ППДУ; - производить текущее обслуживание и текущий ремонт оборудования ППДУ. <p>В результате освоения программы обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и правила эксплуатации ППДУ, обслуживаемых агрегатов, основного и вспомогательного оборудования, всех узлов и систем управления, приборов безопасности, аппаратуры, применяемых контрольно-измерительных приборов, автомобиля; - правила и нормы работы систем автоматического регулирования и защиты; - схемы обвязки устьев скважин, промысловых технологических установок; - технические требования к площадке, подъездным путям; - технологический режим и процесс работы по депарафинизации оборудования нефтяных скважин паром или горячей нефтью, отходящих, выкидных линий и нефтесборных установок; - порядок безопасной прокладки линии для депарафинизации или прогрева паром или горячей нефтью; - физико-химические свойства нефти, пара и парафина; - физические и химические свойства воды; - технологический процесс добычи нефти и газа; - способы эксплуатации нефтяных скважин; - технологический процесс добычи нефти и газа; - методы борьбы с отложениями парафина; - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - назначение, порядок оформления и применения технической документации; - первоочередные действия при ликвидации аварий, по предупреждению их размеров и осложнений; 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - руководство по эксплуатации на базовое шасси; - правила выполнения профилактического и текущего ремонта оборудования; - действующие нормативные документы, касающиеся деятельности ППДУ; - назначение, порядок оформления и применения технической документации. 		
2.2.	Тема 1. Добыча, сбор, транспорт и подготовка нефти и газа	<p>Виды скважин по назначению. Технология добычи нефти и газа при фонтанной эксплуатации. Технология добычи нефти и газа при штанговой насосной эксплуатации. Технология добычи нефти и газа при газлифтной эксплуатации скважин.</p> <p>Принципиальные системы сбора, транспорта и подготовки нефти и газа на месторождениях. Методы борьбы с отложениями парафина. Замерные, сепарационные установки, насосные перекачивающие станции (компрессорные станции), сборные пункты, установки для подготовки нефти и газа и магистральные трубопроводы</p>	2
2.3.	Тема 2. Технология депарафинизации и прогрева нефтепромыслового оборудования и трубопроводов	<p>Физико-химические свойства нефти, пара и парафина. Ведение технологического процесса по депарафинизации нефтяных скважин. Прогрев водоводов и других технологических объектов паром или горячей нефтью. Параметры работы котла или нагревателя нефти. КИП и вспомогательные механизмы обслуживающего агрегата</p>	2
2.4.	Тема 3. Устройство и эксплуатация паровой передвижной депарафинизационной установки	<p>Устройство, обслуживание и ремонт паровой передвижной установки. Правила перевода ППДУ из стационарного в динамическое состояние</p>	2
2.5.	Тема 4. Охрана труда и промышленная безопасность	<p>Нормативные документы, правила и нормы, правовые вопросы охраны труда. Опасные факторы и токсичные вещества, предельно допустимые концентрации (далее ПДК) и индивидуальные средства защиты. Пожарная безопасность при проведении геологоразведочных работ</p>	
2.6.	Самостоятельная работа	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении компонента программы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сложности, связанные с добычей, транспортом и подготовкой парафинистых нефтей 2. Физические свойства основных компонентов природного газа. Последовательность этапов технологической операции депарафинизации. Способы подогрева нефти, применяемое оборудование и агрегаты. 	2

		<p>Принцип действия КИП. Оценка технического состояния и подбор КИП</p> <p>3. Порядок и сроки проведения внутренних осмотров и гидравлических испытаний котлов</p> <p>4. Надзор и контроль за соблюдением законов по охране труда. Погрузочно-разгрузочные работы и перемещение тяжести. Составить перечень причин возникновения пожаров на буровых</p>	
3.	Модуль 3. Модуль профессиональной подготовки		
3.1.	<p>В результате освоения программы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять подготовку ППДУ к работе; - осуществлять технологический процесс; - осуществлять техническое обслуживание ППДУ; - выполнять работы по ремонту ППДУ. <p>В результате освоения программы обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и правила эксплуатации ППДУ, обслуживаемых агрегатов, основного и вспомогательного оборудования, всех узлов и систем управления, приборов безопасности, аппаратуры, применяемых контрольно-измерительных приборов, автомобиля; - правила и нормы работы систем автоматического регулирования и защиты; - схемы обвязки устьев скважин, промысловых технологических установок; - технические требования к площадке, подъездным путям; - технологический режим и процесс работы по депарафинизации оборудования нефтяных скважин паром или горячей нефтью, отходящих, выкидных линий и нефтесборных установок; - порядок безопасной прокладки линии для депарафинизации или прогрева паром или горячей нефтью; - физико-химические свойства нефти, пара и парафина; - физические и химические свойства воды; - технологический процесс добычи нефти и газа; - способы эксплуатации нефтяных скважин; - технологический процесс добычи нефти и газа; - методы борьбы с отложениями парафина; - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - назначение, порядок оформления и применения технической документации; - первоочередные действия при ликвидации аварий, по предупреждению их размеров и осложнений; - руководство по эксплуатации на базовое шасси; - правила выполнения профилактического и текущего ремонта оборудования; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - действующие нормативные документы, касающиеся деятельности ППДУ; - назначение, порядок оформления и применения технической документации. 		
3.2.	Тема 1. Подготовка ППДУ к работе	<p>Инструктаж по безопасности труда. Инструктаж по технике безопасности. Внешний осмотр ППДУ для определения работоспособности. Обязка агрегатов со скважинами, промышленными технологическими установками. Осуществление прокладки линий для депарафинизации или прогрева паром или горячей нефтью. Вывод ППДУ на рабочий режим. Заправка автомобилей топливом, смазочными материалами и охлаждающей жидкостью. Контроль наличия площадки, подъездных путей. Оценка готовности площадки, подъездных путей. Оформление путевой документации</p>	2
3.3.	Тема 2. Технологический процесс	<p>Промывка (депарафинизации) паром или горячей нефтью нефтяных скважин, отходящих, выкидных линий, нефтесборных установок. Промывка и очищение паром трубопроводов, технологических объектов линейной части и резервуарного парка. Управление автомобилем, на котором смонтирована ППДУ. Наблюдение за параметрами работы котла или нагревателя нефти, двигателя, контрольно-измерительных приборов и всех вспомогательных механизмов обслуживаемого агрегата, ППДУ. Прогрев оборудования, арматуры нефтяных скважин, отходящих, выкидных линий, нефтесборных установок, водоводов паром или горячей нефтью. Прием и сдача смены по утвержденному регламенту. Ведение журнала учета работы установки</p>	2
3.4.	Тема 3. Операции по техническому обслуживанию ППДУ	<p>Внешний осмотр всех узлов и систем управления ППДУ на предмет утечек и повреждений. Выполнение регламентных (предусмотренных организацией-изготовителем) работ по текущему обслуживанию оборудования ППДУ. Контроль исправности и работоспособности всех узлов и систем управления ППДУ</p>	2
3.5.	Тема 4. Операции по ремонту ППДУ	<p>Подготовка ППДУ к передаче в ремонт, прием из ремонта. Осуществление незамедлительных действий при возникновении опасности. Устранение возникших во время работы на линии мелких неисправностей автомобиля, не требующих разборки механизмов. Выполнение регламентных (преду-</p>	2

		смотренных организацией-изготовителем) работ по текущему ремонту оборудования и установок ППДУ. Ведение учетной документации по обслуживанию и ремонту ППДУ. Приемы работы по проведению профилактического и текущего ремонта паровой передвижной и депарафинизационной установки	
--	--	---	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дата проведения занятий (неделя обучения)	Модуль	Тема
1 неделя	1. Модуль общепрофессиональных дисциплин	1. Основы слесарного дела 2. Электротехника 3. Основы экологии и охраны окружающей среды
1-5 недели	2. Модуль профессиональных дисциплин	1. Добыча, сбор, транспорт и подготовка нефти и газа 2. Технология депарафинизации и прогрева нефтепромыслового оборудования и трубопроводов 3. Устройство и эксплуатация паровой передвижной депарафинизационной установки 4. Охрана труда и промышленная безопасность
5-6 недели	3. Модуль профессиональной подготовки	1. Подготовка ППДУ к работе 2. Технологический процесс 3. Операции по техническому обслуживанию ППДУ 4. Операции по ремонту ППДУ
7 неделя	Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен