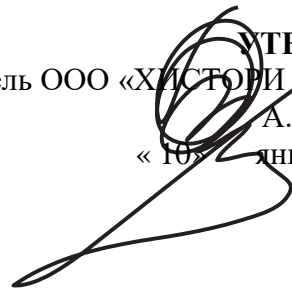


**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ХИСТОРИ ОФ ПИПЛ»**

**ПОТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель ООО «ХИСТОРИ ОФ ПИПЛ»  
А.В. Алексеев  
« 10 » января 2019 г.



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ  
«МОТОРИСТ ЦЕМЕНТИРОВОЧНОГО АГРЕГАТА»**

по профессии рабочего: моторист цементировочного агрегата  
код профессии рабочего: 14754

г. Ярославль 2019

Программа профессионального обучения, по рабочей профессии 14754 Моторист цементировочного агрегата, организацией осуществляющей обучение ООО «Хистори оф Пипл» разработана и утверждена на основе приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 июля 2019 г. № 506н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации цементировочного, промывочного агрегатов» и Единого тарифно-квалификационный справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №6 утвержденного Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14.11.2000 № 81

»

Составитель: Алексеева Д.А., руководитель учебного центра ООО «Хистори оф Пипл»

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Паспорт рабочей программы профессионального обучения	4
1.1	Срок освоения программы	5
1.2	Цели и задачи изучения программы	6
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы профессионального обучения (ППО)	6
2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	6
2.2	Виды профессиональной деятельности и компетенции	6
2.3	Планируемые результаты освоения (ППО)	7
3	Организационно-педагогические условия реализации программы	13
3.1	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	13
3.2	Кадровое обеспечение образовательного процесса	14
3.3	Требования к материально-техническому обеспечению	14
4	Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса	15
4.1	Рабочий учебный план	15
5	Контроль и оценка результатов освоения ППО	20
5.1	Оценочные материалы	21
	Календарный учебный график	27

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих и служащих по виду образования профессиональное обучения регламентирует содержание, организацию и оценку качества профессиональной подготовки слушателей по профессии рабочего моторист цементировочного агрегата, код профессии 14754. Продолжительность (срок обучения) по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего моторист цементировочного агрегата составляет 80 часов.

Нормативную правовую основу разработки программы профессиональной подготовки рабочих и служащих (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. № 292 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 июля 2019 г. № 506н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации цементировочного, промывочного агрегатов»;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №6 утвержденный Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14.11.2000 № 81;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (Утверждено Министром образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. N ДЛ-1/05вн)

Профессия рабочего моторист цементировочного агрегата имеет диапазон групп квалификационных разрядов 5-6.

Теоретические занятия проводятся в соответствии с расписанием в учебном классе (по очно-заочной форме обучения) или посредством «Moodle» - модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды (по заочной форме обучения).

Программа обучения на производстве организуется и проводится в соответствии с положением об организации производственного обучения в процессе профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации, непосредственно на рабочих местах предприятия и имеет цель практическое освоение знаний, полученных во время теоретического обучения. В ходе выполнения различных производственных заданий у обучаемых формируются устойчивые умения и навыки труда, выполнения трудовой и технологической дисциплины и, особенно, безопасных методов труда.

Обучение на производстве должны осуществлять высококвалифицированные рабочие, бригадиры, начальники цехов, мастера, опытные рабочие, прививая в процессе труда любви и осознанного отношения к выбранной профессии.

Обучение на производстве осуществляется в целях изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепления теоретических знаний, полученных при

освоении программы профессионального обучения, и направлено на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций (определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий).

Обучение на производстве носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными и справочными изданиями;
- приобретение профессиональных навыков при осуществлении трудовых действий;
- изучение организации и технологии производства, работ;
- непосредственное участие в планировании работы организации;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- участие в совещаниях, деловых встречах.

Программы производственного и теоретического обучения регулярно корректируются и дополняются учебным материалом о новых технологических процессах и оборудовании, передовых методах труда, используемых в отечественной и зарубежной производственной практике.

При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение практической работы, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. По результатам квалификационного экзамена слушателю выдается документ о квалификации (свидетельство о профессии рабочего, должности служащего)

Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

## 1.1 СРОК ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Сроки освоения ППО по очно-заочной (заочной) форме обучения и присваиваемой квалификации приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППО	Наименование квалификации	Срок освоения ППО по очно-заочной (заочной) форме обучения
Лица, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего	Моторист цементирующего агрегата 5-6 разряд	80 часов

**Форма обучения** – очно-заочная (заочная) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Обучение может осуществляться, как групповым, так и индивидуальным методами.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий – 1 академический час (45 минут), включая время на подведение итогов, оформление документации.

Теоретическое обучение проводится в учебном классе и (или) на учебном портале в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде.

Обучение на производстве проводится в организации (предприятии) в течение всего периода непосредственно на рабочих местах

### Требования

Возраст – с 17 лет.

## 1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель изучения программы:** дать слушателям знания, умения и навыки в формировании компетенции для выполнения работ по эксплуатации цементирующего, цементно-смесительного, промывочного, кислотного агрегата и (или) установки при бурении, освоении, ремонте, обслуживании, реконструкции и ликвидации скважин.

### Задачи изучения программы:

- Выполнение ежесменного технического обслуживания цементирующего агрегата
- Выполнение периодического технического обслуживания и ремонта цементирующего агрегата
- Выполнение работ по подготовке и отсоединению цементирующего агрегата при проведении работ по цементированию скважин, установке цементных мостов.
- Управление цементирующим агрегатом при проведении работ по цементированию скважин

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (ППО)

### 2.1. ОБЛАСТЬ И ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область профессиональной деятельности выпускников являются эксплуатация цементировочного, агрегата и/или установки при бурении, освоении, ремонте, обслуживании, реконструкции и ликвидации скважин.

Объектом профессиональной деятельности выпускников являются: цементировочные агрегаты (установки), топливо, шарнирное колено, искрогасители, коробка отбора мощности, гидравлический насос, манифольды, всасывающей и нагнетательной линий, приспособлений, инструмента, инвентаря, средств индивидуальной защиты, аварийный (предохранительный) клапан, запорная арматура, КИП.

### 2.2. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОМПЕТЕНЦИИ

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника представлены в таблице 2.

Таблица 2

Код	Наименование
ВПД 1	Обеспечение надежного функционирования цементировочного агрегата (установки) при проведении работ по цементированию скважин.
ПК 1.1	Выполнение ежесменного технического обслуживания цементировочного агрегата
ПК 1.2	Выполнение периодического технического обслуживания и ремонта цементировочного агрегата
ПК 1.3	Выполнение работ по подготовке и отсоединению цементировочного агрегата при проведении работ по цементированию скважин, установке цементных мостов.
ПК 1.4	Управление цементировочным агрегатом при проведении работ по цементированию скважин

### 2.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ (ППО)

**Профессия** – моторист цементировочного агрегата

**Квалификация** – 5-6 разряд

Результаты освоения ППО определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить обучение, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

**1. Профессиональные компетенции:** Выполнение ежемесного технического обслуживания цементировочного агрегат

- Осмотр Агрегата на комплектность, отсутствие повреждений и утечек охлаждающей жидкости, топлива и масла
- Проверка наличия топлива в баке Агрегата
- Заправка Агрегата топливом
- Проверка наличия смазки в подшипниках качения и приводной части насоса Агрегата
- Проверка креплений болтовых и резьбовых соединений Агрегата
- Проверка работы контрольно-измерительных приборов (далее - КИП) Агрегата
- Проверка работы насосов на отсутствие постороннего шума и стука в гидравлической части насоса, ударов в цилиндрах Агрегата, чрезмерного нагрева в механической части
- Проверка исправности шарнирных колен
- Проверка наличия и исправности искрогасителя
- Проверка герметичности всасывающей и нагнетательной линий Агрегата
- Проверка аварийного (предохранительного) клапана Агрегата
- Проверка фланцевых соединительных узлов, присутствующих в гидравлике насоса и манифольда
- Проверка работы механизмов приводной части Агрегата, коробки отбора мощности
- Проверка исправности приспособлений, инструмента, инвентаря, средств индивидуальной защиты
- Устранение мелких механических повреждений и неисправностей Агрегата
- Очистка рабочих узлов и деталей Агрегата от загрязнений
- Ведение журнала учета работы Агрегата

**Необходимые умения:**

- Проверять состояние Агрегата на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений, утечек охлаждающей жидкости, топлива и масла
- Производить дозаправку и смазку Агрегата
- Выявлять и устранять неисправности узлов Агрегата
- Проводить чистку и мойку Агрегата
- Определять герметичность всасывающей и нагнетательной линий Агрегата
- Проверять работоспособность узлов Агрегата, в том числе на отсутствие постороннего шума и стука в работе насосов и двигателя, ударов в цилиндрах, чрезмерного нагрева в механической части
- Настраивать аварийный (предохранительный) клапан в соответствии с рабочим давлением Агрегата
- Определять исправность приспособлений, инструмента, инвентаря, средств индивидуальной защиты
- Применять ручной слесарный инструмент



**Необходимые знания:**

- Руководство по эксплуатации Агрегата
- Устройство, назначение и принцип работы узлов Агрегата
- Назначение и принцип работы КИП, установленных на Агрегате
- Устройство, назначение и принцип действия запорной арматуры, установленной на Агрегате
- Виды, физико-химические и биологические свойства топлив, смазочных материалов, охлаждающих и промывочных жидкостей, применяемых при эксплуатации Агрегата, порядок и правила их хранения, использования и утилизации
- Виды неисправностей узлов Агрегата и способы их предупреждения и устранения
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

**2. Профессиональные компетенции:** Выполнение периодического технического обслуживания и ремонта цементировочного агрегата

- Подготовка Агрегата к техническому обслуживанию и ремонту
- Выявление неисправностей узлов Агрегата
- Разборка насоса Агрегата
- Чистка и промывка деталей насоса Агрегата
- Проверка плотности прилегания резиновых уплотнений и рабочих поверхностей клапана и седла насоса Агрегата
- Замена седла, клапана и пружин насоса Агрегата
- Замена манжет штока и плунжеров, поршня насоса Агрегата
- Подтяжка креплений поршня, цилиндрических втулок насоса Агрегата
- Замена подшипника и пальца крейцкопфа насоса
- Агрегата Сборка насоса Агрегата
- Замена опорных подшипников карданного вала Агрегата
- Регулировка аварийного (предохранительного) клапана Агрегата
- Замена прокладок в соединениях нагнетательной, всасывающей линии Агрегата
- Ремонт мерного бака Агрегата Замена КИП Агрегата
- Замена масляного насоса и/или маслопроводов Агрегата
- Замена запорной арматуры Агрегата
- Замена смазки в узлах Агрегата
- Оформление документации по техническому обслуживанию и ремонту Агрегата

**Необходимые умения:**

- Применять ручной слесарный инструмент
- Выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования Осуществлять разборку и сборку насоса Агрегата
- Осуществлять чистку и мойку Агрегата
- Выявлять и устранять неисправности узлов Агрегата
- Производить замену запорной арматуры Агрегата
- Производить замену масляного насоса и/или маслопроводов Агрегата
- Производить замену манжет штока и плунжеров, поршня, подшипника и пальца крейцкопфа, седла, клапана и пружин насоса Агрегата
- Производить замену КИП Агрегата

- Производить замену смазки, масла в узлах Агрегата
- Осуществлять ремонт мерного бака Агрегата
- Осуществлять регулировку аварийного (предохранительного) клапана Агрегата
- Производить замену опорных подшипников карданного вала Агрегата
- Заполнять документацию по техническому обслуживанию и ремонту Агрегата

**Необходимые знания:**

- Основные приемы слесарных работ
- Руководство по эксплуатации Агрегата
- Устройство, назначение и принцип работы узлов Агрегата
- Назначение и принцип работы КИП, установленных на Агрегате
- Устройство, назначение и принцип действия запорной арматуры, установленной на Агрегате
- Виды, физико-химические и биологические свойства топлив, смазочных материалов, охлаждающих и промывочных жидкостей, применяемых при эксплуатации Агрегата, порядок и правила их хранения, использования и утилизации
- Виды неисправностей узлов Агрегата и способы их предупреждения и устранения
- Требования к ведению документации по техническому обслуживанию и ремонту Агрегата
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

**3. Профессиональные компетенции:** Выполнение работ по подготовке и отсоединению цементировочного агрегата при проведении работ по цементированию скважин, установке цементных мостов.

- Установка Агрегата в соответствии со схемой расстановки машин и оборудования для проведения работ
- Управление транспортным средством, на шасси которого смонтирован Агрегат
- Сборка линий высоких и низких давлений Агрегата
- Обвязка нагнетательных линий с Агрегатом и устьевой трубопроводной арматурой
- Проверка соответствия предохранительного гвоздя в предохранительном клапане Агрегата планируемому предельно-допустимому давлению работы насоса
- Проверка на отсутствие неисправностей в работе узлов и механизмов Агрегата на холостом ходу
- Проверка и регулировка предохранительного клапана Агрегата на планируемое предельно-допустимое давление работы насоса
- Опрессовка линий высоких и низких давлений Агрегата
- Опрессовка обсадных и бурильных труб, манифольдов в составе бригады
- Разборка линий высоких и низких давлений Агрегата
- Контроль показаний регистрирующих приборов при подготовке Агрегата к работе
- Удаление жидкости из насоса после окончания работы с помощью системы продувки выхлопными газами Агрегата при минусовых температурах окружающего воздуха
- Прокачка трубопроводов, насосов Агрегата незамерзающей жидкостью при минусовых температурах окружающего воздуха

**Необходимые умения:**

- Применять ручной слесарный инструмент

- Устанавливать предохранительный гвоздь в аварийном (предохранительном) клапане Агрегата
- Выявлять и устранять неисправности узлов Агрегата
- Выполнять работы по сборке линий высоких и низких давлений Агрегата
- Настраивать предохранительный клапан Агрегата на планируемое предельно-допустимое давление
- Выполнять работы по удалению жидкости из насоса после окончания работы с помощью системы продувки выхлопными газами Агрегата
- Выполнять работы по опрессовке линий высоких и низких давлений Агрегата
- Выполнять работы по управлению Агрегатом при опрессовке обсадных и бурительных труб, манифольдов
- Фиксировать показания регистрирующих приборов
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты

**Необходимые знания:**

- Схема расстановки машин и оборудования для проведения работ
- Устройство, правила эксплуатации и принцип работы транспортного средства, на шасси которого смонтирован Агрегат
- Основные приемы слесарных работ
- Руководство по эксплуатации Агрегата
- Физико-химические и биологические свойства природного углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, свойства бурового раствора, кислот, щелочей, правила обращения с ними
- Устройство, назначение и принцип работы узлов Агрегата
- Виды неисправностей узлов Агрегата и способы их предупреждения и устранения
- Технологический процесс опрессовки линий высоких и низких давлений Агрегата, обсадных и бурительных труб, манифольдов
- Назначение и принцип работы КИП, установленных на Агрегате
- Устройство, назначение и принцип действия запорной арматуры, установленной на Агрегате
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

**4. Профессиональные компетенции:** Управление цементирующим агрегатом при проведении работ по цементированию скважин

- Обеспечение работы двигателя Агрегата в соответствии с заданными параметрами
- Нагнетание Агрегатом цементного раствора и продавочной жидкости при цементировании скважин
- Закачка Агрегатом химических реагентов, кислот и щелочей, применяемых для обработки скважин
- Приготовление (смешивание) растворов Агрегатом
- Перекачка жидкостей, растворов (без давления) Агрегатом
- Регулирование подачи воды и продавочной жидкости Агрегатом
- Наблюдение за расходом жидкости, раствора, химических реагентов, закачиваемых в скважины
- Наблюдение за работой и контроль показаний регистрирующих (контрольно-измерительных) приборов Агрегата
- Наблюдение за работой узлов Агрегата
- Недопущение перегрева подшипников глобоидной передачи насоса Агрегата

- Устранение неполадок, возникающих в процессе работы Агрегата при проведении работ по цементированию скважин, гидравлическому разрыву пласта, гидropескоструйной перфорации, химической, тепловой обработке, глушению и промывке скважин, установке цементных мостов, опрессовке обсадных и насосно-компрессорных труб

#### **Необходимые умения:**

- Применять ручной слесарный инструмент
- Выполнять основные слесарные работы
- Выполнять работы по приготовлению (смешиванию) растворов Агрегатом
- Фиксировать показания регистрирующих приборов
- Выполнять работы по перекачке жидкостей, растворов (без давления) Агрегатом
- Выполнять работы по нагнетанию цементного раствора и продавочной жидкости, закачке химических реагентов, кислот и щелочей Агрегатом
- Определять и регулировать подачу и расход жидкости, раствора, химических реагентов, закачиваемых в скважины
- Контролировать работу двигателя и насосов Агрегата
- Определять и устранять неполадки, возникающие в процессе работы Агрегата при проведении работ по цементированию скважин, гидравлическому разрыву пласта, гидropескоструйной перфорации, химической, тепловой обработке, глушению и промывке скважин, установке цементных мостов, опрессовке обсадных и насосно-компрессорных труб
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты

#### **Необходимые знания:**

- Основные приемы слесарных работ
- Руководство по эксплуатации Агрегата
- Основные сведения о технологии капитального ремонта и освоения скважин
- Физико-химические и биологические свойства природного углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, свойства бурового раствора, кислот, щелочей, правила обращения с ними
- Устройство, назначение и принцип работы узлов Агрегата
- Технологический процесс по цементированию скважин, гидравлическому разрыву пласта, гидropескоструйной перфорации, химической, тепловой обработке, глушению и промывке скважин, установке цементных мостов, опрессовке обсадных и насосно-компрессорных труб
- Назначение и принцип работы КИП, установленных на Агрегате
- Устройство, назначение и принцип действия запорной арматуры, установленной на Агрегате
- Виды неисправностей узлов Агрегата и способы их предупреждения и устранения
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

##### **Базовый учебник:**

1. Учебное пособие: Цементирование буровых скважин. В.М. Мильштейн М607 Цементирование буровых скважин. Краснодар, 2003. 375 с.

##### **Основная литература:**

1. Учебное пособие: Тампонажные смеси. Зварыгин, В. И. 3-426 Тампонажные смеси : учеб. пособие / В. И. Зварыгин. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 216 с. ISBN 978-5-7638-3004-0
2. Учебное пособие: Реконструкция и восстановление скважин. укьян, А.А. К90 Реконструкция и восстановление скважин : учеб. пособие / А.А. Кукьян, А.А. Мелехин, В.М. Плотников. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2015. – 210 с. ISBN 978-5-398-01450-1

##### **Дополнительная литература**

1. Паспорт: Агрегат насосный цементировочный АНЦ 320У
2. Каталог деталей и сборочных единиц АНЦ-320
3. Инструкция по промышленной безопасности и охране труда для моториста цементировочного агрегата ЦА-320
4. Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте РД 08-435-02 (утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 11 марта 2002 г. N 14)
5. Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте РД 08-435-02 (утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 11 марта 2002 г. N 14)
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 декабря 2009 г. N 970н  
"Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением"
7. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 марта 2013 г. N 101 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"

##### **Справочники, словари, энциклопедии, плакаты:**

1. Справочник: Справочная книга по текущему и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин. Справочная книга по текущему и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин/А. Д. Амиров, К- А. Карапетов, Ф. Д. Лемберанский и др. М., Недра, 1979, с. 309

##### **Программные средства:**

Программный комплекс «Экзамен» - для автоматизированной проверки знаний курсантов

Для успешного освоения дисциплины, студент использует следующие программные средства: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Adobe Acrobat, Internet, WinDjView

**Дистанционная поддержка материала:**

Дистанционная поддержка дисциплины осуществляется в системе LMS (модульная объектно-ориентированная динамическая управляющая среда «MOODLE»)

**Интернет-ресурсы:**

history-school.ru - портал: Центр электронного обучения «HISTORY-SCHOOL»

history-of-people.com – официальный сайт организации осуществляющей обучение ООО «Хистори оф Пипл»

### **3.2 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение, по дисциплинарному курсу и осуществляющих руководство обучением на производстве: преподаватель должен иметь среднее или высшее профессиональное образование.

### **3.3 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

Реализация программы предполагает на наличие учебного класса.

**Оборудование учебного класса:**

- рабочие места обучающихся;
- столы;
- стулья;
- мусоросборники;
- вешалка;
- письменные принадлежности;
- аптечка первой помощи (автомобильная);
- стол преподавателя;
- информационный стенд;
- информационные материалы (закон Российской Федерации от 07 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей», копия лицензии с соответствующим приложением, программа профессионального обучения, учебный план, календарный учебный график, расписание занятий, книга жалоб и предложений, адрес официального сайта в сети «Интернет».

**Технические средства обучения:**

- ноутбук, компьютер с соответствующим программным обеспечением;
- аппаратно-программный комплекс тестирования;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- телевизор;
- магнитная доска;
- профессиональная аудио и видеоаппаратура;
- учебно-наглядные пособия;
- основы законодательства.

## 4. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 4.1 РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН по программе профессиональной подготовки «МОТОРИСТ ЦЕМЕНТИРОВОЧНОГО АГРЕГАТА»

В рабочем учебном плане указываются элементы учебного процесса. Обязательная учебная нагрузка, распределение часов по курсам, дисциплинам, профессиональным модулям.

Учебный план определяется следующими характеристиками ППО по профессии:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом;
- перечень учебных курсов и их составных элементов;
- последовательность изучения учебных курсов;
- распределение промежуточной аттестации по учебным курсам;
- объем учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным курсам и их составляющим;
- объем времени, отведенный на итоговую аттестацию.

№ п/п	Наименование дисциплин, курсов, тем, профессиональных модулей, практик	Объем часов	Учебная нагрузка (час.)		Форма контроля
			Теория	Обучение на производстве	
1	2	3	4	5	6
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	-	-
1	Выполнение ежесменного технического обслуживания цементировочного агрегата	24	24	-	Текущий контроль
2	Выполнение периодического технического обслуживания и ремонта цементировочного агрегата	10	10	-	Текущий контроль
3	Выполнение работ по подготовке и отсоединению цементировочного агрегата при проведении работ по цементированию скважин, установке цементных мостов.	10	10	-	Текущий контроль
4	Управление цементировочным агрегатом при проведении работ по цементированию скважин.	10	10	-	Текущий контроль
5	Охрана труда	16	16		Текущий контроль
6	Промежуточная аттестация				Зачет-онлайн
7	<b>Обучение на производстве</b>	10		10	
8	<b>Квалификационный экзамен</b>				
9	Практическая квалификационная работа		-		Отчет
10	Теоретический экзамен				Экзамен-онлайн
		<b>80</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	-

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
«ВЫПОЛНЕНИЕ ЕЖЕСМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ ЦЕМЕНТИРОВОЧНОГО АГРЕГАТА»**

№ п/п	Тема программы	Срок обучения (час.)
1	Руководство по эксплуатации агрегата	4
2	Устройство, назначение и принципы работы узлов агрегата	6
3	Назначение и принципы работы КИП, установленных на агрегате	6
4	Устройство, назначение и принцип действия запорной арматуры, установленной на агрегате	4
5	Виды неисправностей узлов агрегата и способы их предупреждения и устранения	4
	Итого	24

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
«ВЫПОЛНЕНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЦЕМЕНТИРОВОЧНОГО АГРЕГАТА»**

№ п/п	Тема программы	Срок обучения (час.)
1	Виды, физико-химические и биологические свойства топлив, смазочных материалов, охлаждающих и промывочных жидкостей, применяемых при эксплуатации агрегата, порядок и правила их хранения, использования и утилизации	3
2	Виды неисправностей узлов агрегата и способы их предупреждения и устранения	3
3	Требования к ведению документации по техническому обслуживанию и ремонту агрегата	4
	Итого	10



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ И ОТСОЕДИНЕНИЮ  
ЦЕМЕНТИРОВОЧНОГО АГРЕГАТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО  
ЦЕМЕНТИРОВАНИЮ СКВАЖИН, УСТАНОВКЕ ЦЕМЕНТНЫХ МОСТОВ»**

№ п/п	Тема программы	Срок обучения (час.)
1	Схема расстановки машин и оборудования для проведения работ	2
2	Устройство, правила эксплуатации и принципы работы транспортного средства, на шасси которого смонтирован агрегат	4
3	Технологический процесс опрессовки линий высоких и низких давлений агрегата, обсадных и бурильных труб, манифольдов	4
	Итого	10

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
«УПРАВЛЕНИЕ ЦЕМЕНТИРОВОЧНЫМ АГРЕГАТОМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ  
РАБОТ ПО ЦЕМЕНТИРОВАНИЮ СКВАЖИН»**

№ п/п	Тема программы	Срок обучения (час.)
1	Основные сведения о технологии капитального ремонта и освоения скважин	2
2	Технологические процессы цементирования скважин, гидравлического разрыва пласта, гидropескоструйной перфорации, химической, тепловой обработки, глушения и промывки скважин, установки цементных мостов, опрессовки обсадных и насосно-компрессорных труб	5
3	Виды неисправностей узлов агрегата и способы их предупреждения и устранения	3
	Итого	10

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
«ОХРАНА ТРУДА»**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема программы</b>	<b>Срок обучения (час.)</b>
1	Требования охраны труда	10
2	Требования промышленной, пожарной и экологической безопасности	6
	Итого	16

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
«ОБУЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ»**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема программы</b>	<b>Срок обучения (час.)</b>
1	Подготовка агрегата к работе	2
2	Уход за насосом цементирующим во время работы	2
3	Пуск силовой установки и водоподающего насоса	2
4	Техническое обслуживание агрегата	4
	Итого	10

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППО

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1	Выполнение ежесменного технического обслуживания цементировочного агрегата	<p>Осмотр Агрегата на комплектность, отсутствие повреждений и утечек охлаждающей жидкости, топлива и масла</p> <p>Проверка работы контрольно-измерительных приборов (далее - КИП) Агрегата</p> <p>Проверка исправности шарнирных колен</p> <p>Проверка исправности приспособлений, инструмента, инвентаря, средств индивидуальной защиты</p>	<p>Текущий контроль в форме (устный опрос, собеседование, тестирование, наблюдение, отчет, ситуационные задания)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов (тестов).</p>
ПК 1.2	Выполнение периодического технического обслуживания и ремонта цементировочного агрегата	<p>Проверка плотности прилегания резиновых уплотнений и рабочих поверхностей клапана и седла насоса Агрегата</p> <p>Разборка насоса Агрегата</p> <p>Регулировка аварийного (предохранительного) клапана Агрегата</p>	<p>Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Теоретический экзамен - в форме дифференцированного зачета (теста).</li> </ul>
ПК 1.3	Выполнение работ по подготовке и отсоединению цементировочного агрегата при проведении работ по цементированию скважин, установке цементных мостов.	<p>Контроль показаний регистрирующих приборов при подготовке Агрегата к работе</p> <p>Проверка соответствия предохранительного гвоздя в предохранительном клапане Агрегата планируемому предельно-допустимому давлению работы насоса</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практическая квалификационная работа - в форме выполнения практического задания и (или) документированного подтверждения результатов выполнения соответствующей деятельности (портфолио документов) – в виде письменного отчета по обучению на производстве</li> </ul>
ПК 1.4	Управление цементировочным агрегатом при проведении работ по цементированию скважин.	<p>Нагнетание Агрегатом цементного раствора и продавочной жидкости при цементировании скважин</p> <p>Наблюдение за расходом жидкости, раствора, химических реагентов, закачиваемых в скважины</p> <p>Наблюдение за работой и контроль показаний регистрирующих (контрольно-измерительных) приборов Агрегата</p>	

Оценка качества освоения основной образовательной программы включает текущий контроль, промежуточную аттестацию в форме дифференцируемого зачета и итоговую аттестацию обучающегося (квалификационный экзамен). Квалификационный экзамен состоит из двух этапов: теоретического экзамена и практической работы.

По результатам проведения квалификационного экзамена квалификационная комиссия принимает решение присвоить квалификацию и заносит результат квалификационного экзамена в квалификационную ведомость, делает оценку - зачет (незачет).

5-6 квалификационный разряд по профессии рабочего моторист цементировочного агрегата, присваивается, если слушатель использовал во время обучения на производстве цементировочный агрегат (установку) соответствующим давлением, а также выполнял практическую квалификационную работу на соответствующем давлении агрегате. Квалификационная комиссия учитывает производственную характеристику и заключение сделанное представителями работодателей, их объединений по выполнению практической квалификационной работы обучающегося с учетом потребностей производства.

**5-й разряд** - цементировочные агрегаты давлением до 15 МПа (150 кгс/кв. см) включительно;

**6-й разряд** - цементировочные агрегаты давлением свыше 15 МПа (150 кгс/кв. см).

Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия составляет квалификационную ведомость в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего, должности служащего.

## 5.1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценка квалификации проводится по накопительной схеме, в несколько этапов, следующих друг за другом с различными временными промежутками. При освоении программы профессионального обучения оценка квалификации проводится в рамках промежуточной и итоговой аттестации. К проведению практической квалификационной работы в качестве внешних экспертов привлекаются представители работодателей.

### Критерии оценки промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированного зачета в виде тестов. Тестовые задания прилагаются (Приложение 1).

1. Общая сумма баллов, которая может быть получена за аттестационный тест, соответствует количеству тестовых заданий.
2. За каждое правильно решенное тестовое задание присваивается по 2 балла.
3. Тестовые задания оцениваются только при полностью правильном их решении, в противном случае баллы за них не начисляются.
4. Перевод полученных за аттестационный тест баллов в процентную шкалу оценок, будет оцениваться по проценту набранных баллов, исходя из правил, размещенных в табл.

**Критерии оценки аттестационных тестов промежуточной аттестации**

Оцениваемый показатель	Оценки за дифференцированный зачет		
	неудовлетворительно (незачет)	хорошо (зачет)	отлично (зачет)
Процент набранных баллов из 100% возможных	< 80%	80% и более	100%
Количество тестовых заданий №1: 5	< 4	4	5

При оценке «неудовлетворительно (незачет)» слушателю предоставляется возможность пересдать аттестационный тест промежуточной аттестации один раз.

### Критерии оценки квалификационного экзамена

Квалификационный экзамен включает в себя:

- **проверку теоретических знаний** – экзамен (зачет);

1. Общая сумма баллов, которая может быть получена за аттестационный тест, соответствует количеству тестовых заданий.
2. За каждое правильно решенное тестовое задание присваивается по 1 баллу.
3. Тестовые задания оцениваются только при полностью правильном их решении, в противном случае баллы за них не начисляются.
4. Перевод полученных за аттестационный тест баллов в процентную шкалу оценок, будет оцениваться по проценту набранных баллов, исходя из правил, размещенных в табл.
- 5.

Экзаменационные билеты прилагаются (Приложение 2).

### Критерии оценки аттестационных тестов квалификационного теоретического экзамена:

Оцениваемый показатель	Оценки за дифференцированный зачет		
	неудовлетворительно (незачет)	хорошо (зачет)	отлично (зачет)
Процент набранных баллов из 100% возможных	< 80%	80% и более	100%
Количество тестовых заданий: 10	< 8	8	10

При оценке «неудовлетворительно (незачет)» слушателю предоставляется возможность пересдать аттестационный тест квалификационного теоретического экзамена один раз.

- **практическую квалификационную работу** -

### Критерии оценки практического экзамена:

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Тип и количество заданий	Оценка (баллы)
1	Выполнить ежесменное обслуживание цементировочного агрегата	Соответствие действий обучающегося типовому алгоритму действий.	Типовое задание №1	Выполнил/(не выполнил) 10

2	Обвязка нагнетательных линий с цементировочным агрегатом и устьевой трубопроводной арматурой	Соответствие действий обучающегося типовому алгоритму действий.	Типовое задание №2	Выполнил/(не выполнил) 10
3	Произвести нагнетание цементировочным агрегатом цементного раствора и продавочной жидкости при цементировании скважин	Соответствие действий обучающегося типовому алгоритму действий.	Типовое задание №3	Выполнил/(не выполнил) 10
Оценка «зачет»		30 баллов		
Оценка «незачет»		< 30 баллов		

Экзамен считается успешно пройденным, если выполнено 80% от общего числа заданий теоретической части и набрано 30 баллов от общего числа заданий практической квалификационной работы, а также наличия экспертного заключения о присвоении квалификационного разряда представителем работодателя, в разделе производственная характеристика, для слушателей по заочной форме обучения.

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЯ

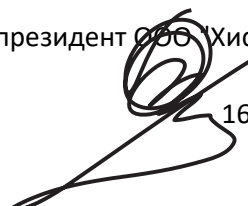
1.	На каком расстоянии от скважины должен располагаться ЦА-320 при работе?
2.	Как должен располагаться при работе у скважины ЦА-320 по отношению к ветру?
3.	Какой насос высокого давления установлен на ЦА-320?
4.	Периодичность ТО-1 верхнего оборудования в часах?
5.	Периодичность ТО-2 верхнего оборудования в часах?
6.	Оптимальный срок проведения текущего ремонта верхнего оборудования ЦА-320?
7.	Оптимальный срок проведения капитального ремонта верхнего оборудования ЦА-320?
8.	Манометры подлежат освидетельствованию (поверке)?
9.	При увеличении диаметра поршня насоса 9Т давления Р (МПа)?
10.	При увеличении диаметра поршня насоса 9Т идеальная подача Q (дм. куб/с)?
11.	Полный установленный срок службы верхнего оборудования ЦА-320?
12.	Разрешается ли движение ЦА-320 с заполненным мерным баком?
13.	После обвязки агрегата с арматурой устья, нагнетательные трубопроводы должны быть отпрессованы давлением?
14.	Назначение ЦА-320, АСЦ-320?
15.	Назначение предохранительного клапана?
16.	Тип предохранительного клапана насоса 9Т?
17.	Как подбирается гвоздь предохранительного клапана?
18.	Диаметры предохранительного гвоздя, в мм?
19.	Из каких частей состоит насос 9Т?
20.	За счет чего происходит изменение давления и подаче?

21.	Тип поршня применяемых в насосах 9Т?
22.	Количество всасывающих и нагнетательных клапанов?
23.	Назначение гусака (линии сброса)?
24.	Устройство насоса 9Т?
25.	Как осуществляется смазка приводной части насоса?
26.	Порядок работы ЦА-320?
27.	Укажите назначение предохранителя от замерзания?
28.	Какое масло рекомендуется использовать в агрегатах трансмиссии автомобиля КамАЗ, КРАЗ?
29.	Какое масло рекомендуется для системы смазывания двигателя КамАЗ, КРАЗ, УРАЛ на летний период?
30.	Как должен действовать водитель при резком падении давления в системе смазывания двигателя (при загорании лампочки аварийного падения давления) ?
31	Почему двигатель не развивает необходимую мощность, дымит?
32	При каких условиях можно заблокировать межосевой дифференциал?
33	Сколько времени можно держать включенным стартер без опасных последствий для аккумуляторных батарей?
34.	Сколько аккумуляторных батарей установлено на автомобилях КамАЗ, КрАЗ и как они соединены?
35.	Обязанности работника?
36.	Профилактические медицинские осмотры?
37	Средства индивидуальные защиты это?
38	Сколько часов считается нормальная продолжительность рабочего времени в неделю?
39	Продолжительность междусменного перерыва?
40.	Сроки прохождения периодического инструктажа рабочими?
41.	Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом:
42.	Механизированный способ является обязательным при подъеме грузов на высоту:
43.	Какую ответственность несут рабочие за нарушение Правил безопасности и инструкции?
44.	Как опрессовывается цементирующая головка до установки на колонну и какое время выдерживается?
45.	Для безопасного обслуживания цементирующихся агрегатов, цементно - смесительных машин, станции контроля цементирования устанавливаются расстояния?
46.	На какое давление опрессовываются трубопроводы и манифольды от цементирующего агрегата до цементирующей головки и какое время выдерживаются?
47.	При наличии какого оборудования допускается цементирование скважины?
48.	В какое время производится цементирование скважины?
49	Чем необходимо пользоваться при открытии тугих задвижек?
50	Из скольких частей состоит поршневой насос?
51	Назначение предохранительных устройств.

52	Принцип работы предохранительного клапана основан:
53	Для чего применяется параллельная перекачка?
54	Контрольно-измерительные приборы подразделяются на:
55	В каком случае манометр не допускается к применению?
56	Какой должен быть класс точности при давлении в аппарате до 2,5 Мпа?
57	Рукоятка молотка, на который насаживается ударник:
58	На нагнетательной линии поршневого насоса до запорного устройства должен быть установлен:
59	Рабочие площадки должны иметь настил:
60	Сколько клапанов имеет «Насос НПЦ-32,0-01»?
61	По какой причине количество подаваемой «Насосом НПЦ-32,0-01» жидкости слишком мало (не соответствует подаче насоса при определенном давлении) ?
62	По какой причине нагреваются штоки «Насоса НПЦ-32,0-01»?
63	Что означают цифры 32,0 в обозначении «Насоса НПЦ-32,0-01»?
64	Что установлено на нагнетательном коллекторе, для ограничения давления создаваемого «Насосом НПЦ-32,0-01»?
65	В каких пределах должен срабатывать предохранительный клапан «Насоса НПЦ-32,0-01»?
66	В каких случаях запрещается эксплуатация «Насоса НПЦ-32,0-01»?
67	В каких случаях агрегат должен быть остановлен:
68	Вместимость бачка цементного раствора ЦА-320 (КамАЗ, КрАЗ) в метрах кубических:
69	Из чего состоит манифольд установки?
70	Через сколько часов работы шарниры колена должны быть смазаны солидолом?
71	Для предохранения манометра от попадания в него перекачиваемой среды предусмотрен:
72	Что смонтировано на шасси спецтехники ЦА-320?
73	Вместимость мерного бака ЦА-320 (КамАЗ, КрАЗ) в метрах кубических
74	Как подбирается гвоздь предохранительного клапана?
75	Какие детали гидравлической части насоса НПЦ-320, устанавливаемые при ремонте взамен вышедшим из строя, должны быть опрессованы?
76	Что означают буквы НПЦ в обозначении «Насоса НПЦ-32,0-01»?
77	Сколько литров масла заливается в картер привода «Насоса НПЦ-32,0-01»?
78	Какие требования необходимо соблюдать во время работы «Насоса НПЦ-32,0-01»?
79	По какой причине жидкость не подается в ход при пуске «Насоса НПЦ-32,0-01»?
80	По какой причине количество подаваемой «Насосом НПЦ-32,0-01» жидкости слишком мало (не соответствует подаче насоса при определенном давлении)?
81	По какой причине при работе «Насоса НПЦ-32,0-01» в гидравлической части слышны стуки при перемене хода поршней?
82	По какой причине происходит чрезмерный нагрев подшипников «Насоса НПЦ-32,0-01»?



"Утверждаю"  
 президент ООО "Хистори оф Пипл"  
 А.В. Алексеев  
 16 января 2019 г.



## Календарный учебный график

Программа профессиональной подготовки: Моторист цементировочного агрегата

Код профессии рабочего: 14754 Моторист цементировочного агрегата

Объем программы в соответствии с учебным планом: 80 часов

Продолжительность обучения: 14 дней (две недели)

Период обучения																					
1 неделя (47 часов)							2 неделя (33 час)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14								
НЧ	6Т	К	7Т	7Т	7Т	7Т	П	7Т	6Т	7Т	ИТ	8Т	П	8Т	К	4ОП	3ОП	3ОП	ИПКР	ПО	ОК

### Условные обозначения:

НЧ	Срок начала обучения	П	Промежуточная аттестация (тест)
ОК	Срок окончания обучения	ИТ	Итоговая аттестация по теории (тест)
Т	Теоретическое обучение	ИПКР	Итоговая аттестация (практическая квалификационная работа)
ОП	Обучение на производстве	К	Консультация
ПО	Написание и сдача письменного отчета	6Т	Цифра перед буквой условного обозначения определяет количество часов

"Утверждаю"  
 президент ООО "История оф Пилл"  
 А.В. Алексеев  
 16 января 2019 г.

## Расписание

Программа профессиональной подготовки: Моторист цементировочного агрегата

Код профессии рабочего: 14754 Моторист цементировочного агрегата

Объем программы в соответствии с учебным планом: 80 часов

Продолжительность обучения: 14 дней (2 недели)

№ п\п	Наименование темы (курса)	1 неделя (47 часов)								2 неделя (33 часа)								Итого
		1	2	3	4	5	6	7	Всего	8	9	10	11	12	13	14	Всего	
1	Выполнение ежедневного технического обслуживания цементировочного агрегата	2	2	2	2	2	3	2	15	5	4						9	24
2	Выполнение периодического технического обслуживания и ремонта цементировочного агрегата	4	2	2					8			2					2	10
3	Выполнение работ по подготовке и отсоединению цементировочного агрегата при проведении работ по цементированию скважин, установке цементных мостов.				2	2	2	4	10								0	10
4	Управление цементировочным агрегатом при проведении работ по цементированию скважин.						2		2	2	4						8	10
5	Охрана труда		3	3	3	3			12		2	2					4	16
6	Обучение на производстве											4	3	3			10	10
7	Промежуточная аттестация					П					П							
8	Квалификационный экзамен:																	
9	Итоговая аттестация (теория)										ИТ							
10	Итоговая аттестация (практическая квалификационная работа)														ИПКР			
11	Консультации		К									К						
12	Написание и сдача отчета по обучению на производстве															ПО		
<b>Учебная нагрузка (трудоемкость)</b>		<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>47</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>80</b>

### Условные обозначения:

П	Промежуточная аттестация (тест)
ИТ	Итоговая аттестация по теории (тест)
ИПКР	Итоговая аттестация (практическая квалификационная работа)
К	Консультация
ПО	Написание и сдача письменного отчета