

КОПИЯ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

РЕГИСТРИРОВАНО  
Регистрационный № 29604  
от 20 августа 2013 г.  
№ 707

**П Р И К А З**

« 2 » августа 2013 г.

Москва

**Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 131003.05 Оператор (моторист) по цементажу скважин**

В соответствии с пунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 131003.05 Оператор (моторист) по цементажу скважин.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 апреля 2010 г. № 382 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 131003.05 Оператор (моторист) по цементажу скважин» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 мая 2010 г., регистрационный № 17295).
3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2013 года.

Министр

Д.В. Ливанов

Верно  
Ведущий специалист-эксперт  
отдела делопроизводства  
Министерства образования и науки Российской Федерации  
20.08.2013

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от «2» августа 2013г. № 404

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ 131003.05 ОПЕРАТОР (моторист) ПО ЦЕМЕНТАЖУ  
СКВАЖИН**

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии 131003.05 Оператор (моторист) по цементажу скважин для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих по данной профессии, на территории Российской Федерации (далее – образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 131003.05 Оператор (моторист) по цементажу скважин имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

1.3. Возможна сетевая форма реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих с использованием

сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки квалифицированных рабочих, служащих<sup>1</sup>.

## II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППКРС – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

## III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ

3.1. Сроки получения СПО по профессии 131003.05 Оператор (моторист) по цементажу скважин в очной форме обучения и соответствующие квалификации приводятся в Таблице 1.

---

<sup>1</sup> Часть 1 статьи 15 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326).

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС	Наименование квалификации (профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 016-94) <sup>2</sup>	Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения <sup>3</sup>
среднее общее образование	Моторист цементировочного агрегата Моторист цемента-пескосмесительного агрегата	10 мес.
основное общее образование	Оператор по цементажу скважин	2 года 5 мес. <sup>4</sup>

3.2. Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) при формировании ППКРС:

оператор по цементажу скважин – моторист цементировочного агрегата;

моторист цемента-пескосмесительного агрегата – оператор по цементажу скважин;

моторист цементировочного агрегата – моторист цемента-пескосмесительного агрегата.

Сроки получения СПО по ППКРС независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной форме обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

<sup>2</sup> ФГОС СПО в части требований к результатам освоения ППКРС ориентирован на присвоение выпускнику квалификации выше средней квалификации для данной профессии.

<sup>3</sup> Независимо от применяемых образовательных технологий.

<sup>4</sup> Образовательные организации, осуществляющие подготовку квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППКРС, в том числе с учетом получаемой профессии СПО.

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 6 месяцев.

#### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: ведение технологического процесса и обслуживание оборудования цементаж скважин и гидравлического разрыва пласта под руководством лиц технического надзора.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

технологический процесс цементаж скважин, гидравлического разрыва пласта и гидropескоструйной перфорации;

конструкции нагнетательных линий с агрегатами и устьевой арматурой;

тампонажные материалы;

буровые растворы, жидкости разрыва и технология их приготовления;

цементировочные агрегаты;

конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

4.3. Обучающийся по профессии 131003.05 Оператор (моторист) по цементажу скважин готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Ведение технологического процесса цементаж скважин, гидравлического разрыва пласта.

4.3.2. Подготовка коммуникаций, оборудования, приспособлений и материалов.

4.3.3. Управление работой и техническое обслуживание цементировочных агрегатов.

## V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

5.1. Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.2. Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Ведение технологического процесса цементаж, гидравлического разрыва пласта.

ПК 1.1. Участвовать в проведении технологического процесса цементаж скважин, гидравлического разрыва пласта, химической

обработки, глушения.

ПК 1.2. Снимать показания регистрирующих приборов и контролировать их работу.

ПК 1.3. Проводить профилактический и текущий ремонт приборов и оборудования процесса цементации, гидравлического разрыва пласта.

5.2.2. Подготовка коммуникаций, оборудования, приспособлений и материалов.

ПК 2.1. Выполнять расстановку цементируемых агрегатов, цемента- и пескосмесительных машин и подготавливать их к работе.

ПК 2.2. Подготавливать оборудование и материалы для проведения процесса цементирования скважины, гидравлического разрыва пласта.

ПК 2.3. Участвовать в подготовке ствола скважины путем ее промывки или скользящей прокачки.

ПК 2.4. Участвовать в проведении опрессовки обсадных и бурительных труб на расчетное давление.

ПК 2.5. Приготавливать тампонажный раствор, растворы для гидравлического разрыва пласта, гидropескоструйной перфорации в цементируемом агрегате, цементно-смесительных или пескосмесительных машинах.

5.2.3. Управление работой и техническое обслуживание цементируемых агрегатов.

ПК 3.1. Обслуживать силовое и технологическое оборудование цементного агрегата.

ПК 3.2. Выполнять профилактический и текущий ремонт оборудования цементируемых агрегатов.

ПК 3.3. Управлять автомобилем.

ПК 3.4. Контролировать работу двигателей цементного агрегата, выявлять и устранять неполадки, возникшие в процессе работы двигателя.

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

6.1. ППКРС предусматривает изучение следующих учебных циклов:  
общепрофессионального;  
профессионального;

и разделов:

физическая культура;  
учебная практика;  
производственная практика;  
промежуточная аттестация;  
государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППКРС должна составлять около 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть (около 20 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, профессиональный учебный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности, соответствующими присваиваемой квалификации. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная



практика.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППКРС должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 2 часа в неделю в период теоретического обучения (обязательной части учебных циклов), но не более 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

6.3. Образовательной организацией при определении структуры ППКРС и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

## Структура программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Таблица 2

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требований к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	<b>Обязательная часть учебных циклов ИПКРС и раздел «Физическая культура»</b>	864	576		
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный учебный цикл</b> В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: <b>уметь:</b> читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи сложных деталей, технологических схем и аппаратов; <b>знать:</b> общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	300	200	ОП.01. Техническое черчение	ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.5 ПК 3.1 – 3.4

	<p><b>уметь:</b>          контролировать выполнение заземления, зануления;          производить контроль параметров работы электрооборудования;          пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;          рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;          снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;          читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;          проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;</p> <p><b>знать:</b>          основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивление проводников, электрических и магнитных полей;          сутьность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;          основные законы электротехники;          типы и правила графического изображения и составления электрических схем;          методы расчета электрических цепей;          условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;          основные элементы электрических сетей;          принципы действия, устройство, основные характеристики</p>		ОП.02. Электротехника	ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.5 ПК 3.1 – 3.4
--	--	--	--------------------------	--

	<p>электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки; способы экономии электроэнергии; правила сращивания, спайки и изоляции проводов; виды и свойства электротехнических материалов; правила техники безопасности при работе с электрическими приборами</p>			
<p><b>уметь:</b>          выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;          пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;          собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;          читать кинематические схемы;          определять напряжения в конструктивных элементах;  <b>знать:</b>          виды износа и деформации деталей и узлов;          виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;          виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;          кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;          назначение и классификацию подшипников;          основные типы смазочных устройств;          принципы организации слесарных работ;          типы, назначение, устройство редукторов;          трение, его виды, роль трения в технике;          устройство и назначение инструментов и контрольно-</p>			<p>ОП.03.          Основы технической механики и слесарных работ</p>	<p>ОК 1 – 7          ПК 1.1 – 1.3          ПК 2.1 – 2.5          ПК 3.1 – 3.4</p>

	<p>измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</p> <p>виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</p> <p>методы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</p>				
<p><b>уметь:</b></p> <p>оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</p> <p>пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;</p> <p>применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</p> <p>использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</p> <p>определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</p> <p>возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>действие токсичных веществ на организм человека;</p> <p>законодательство в области охраны труда;</p> <p>меры предупреждения пожаров и взрывов;</p> <p>нормативные документы по охране труда и здоровья;</p> <p>основы профилактики, профсанитарии и пожаробезопасности;</p> <p>общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</p> <p>основные источники воздействия на окружающую среду;</p> <p>основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>особенности обеспечения безопасных условий труда</p>				<p>ОП.04. Охрана труда</p>	<p>ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.5 ПК 3.1 – 3.4</p>

	<p>на производстве;</p> <p>правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>права и обязанности работников в области охраны труда; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</p> <p>принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>			
<p><b>уметь:</b></p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях</p>	32	ОП.05. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.5 ПК 3.1 – 3.4	

	<p>в соответствии с полученной профессией;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>			
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>	<b>484</b>	<b>336</b>	
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>484</b>	<b>336</b>	
<b>ПМ.01</b>	<p><b>Ведение технологического процесса цементажа, гидравлического разрыва пласта</b></p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p>			<p><b>ОК 1 – 7</b></p> <p><b>ПК 1.1 – 1.3</b></p>

	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>участия в проведении цементно-цементного скважин, гидравлического разрыва пласта, химической обработки, глушения;</li> <li>снятия показаний регистрирующих приборов и контроля их работы;</li> <li>проведения профилактического и текущего ремонта приборов и оборудования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>устанавливать цементировочную головку и манометры;</li> <li>закладывать пробки в цементировочную головку;</li> <li>перекачивать технологическую жидкость (без давления) и вести наблюдение за расходом жидкости, закачиваемой в скважину;</li> <li>регулировать подачу воды и продавочной жидкости агрегатом;</li> <li>подготавливать воду с замедлителями или ускорителями сроков схватывания цемента;</li> <li>контролировать работу подающих шнеков, консистенцию подаваемой смеси;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>общие сведения о технологическом процессе бурения скважин и добычи нефти, газа и др. полезных ископаемых;</li> <li>способы цементирования обсадных колонн;</li> <li>технологии цементирования нефтяных и газовых скважин;</li> <li>оборудование и элементы технологической оснастки для цементирования скважин;</li> <li>продолжительность заливки в зависимости от марки применяемого цемента, температуры и глубины скважины;</li> <li>основные факторы, влияющие на плотность замещения промывочной жидкости тампонажным раствором и на качество разобщения пластов;</li> <li>технологический процесс гидроразрыва пласта, физические свойства пласта;</li> </ul>		<p>МДК.01.02. Цементирование скважин</p>	
--	---	--	--	--



<p><b>ПМ.02</b></p>	<p>основные сведения о движении нефти и газа к забоям скважин; методы и приемы перфорирования; технологии кислотной обработки песчаников и карбонатов; основные осложнения при цементировании, их причины, способы предупреждения осложнений</p>				
<p><b>ПМ.02</b></p>	<p><b>Подготовка коммуникаций, оборудования, приспособлений и материалов</b> В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: <b>иметь практический опыт:</b> расстановки цементировочных агрегатов, цементно- и пескосмесительных машин и подготовки их к работе; выполнения сборки и разборки, обвязки и опрессовки линий высоких и низких давлений, манифольдов; участия в подготовке ствола скважины путем ее промывки или скользящей прокачки; участия в проведении опрессовки обсадных и бурильных труб на расчетное давление; приготовления тампонажных растворов, растворов для гидравлического разрыва пласта, гидроскоструйной перфорации в цементировочном агрегате, цементно-смесительных или пескосмесительных машинах; <b>уметь:</b> читать схемы обвязки линий высоких и низких давлений; выбирать режимы опрессовки линий низких и высоких давлений и манифольдов; подбирать состав тампонажного раствора; получать растворы различной концентрации; использовать добавки для изменения свойств тампонажного раствора; <b>знать:</b> назначение, технические характеристики и устройство цементировочных агрегатов;</p>			<p>МДК.02.01. Подготовительные работы цементатора скважины</p>	<p>ОК 1 – 7 ПК 2.1 – 2.5</p>

	<p>эксплуатационные характеристики и принципы управления насосами и цементными миксерами;</p> <p>суть и правила обвязки и опрессовки обсадных и бурильных труб, линий высокого и низкого давлений, манифольдов;</p> <p>назначение тампонажных материалов и требования к ним;</p> <p>основные свойства цемента, химико-минералогический состав цемента, процессы гидратации и твердения;</p> <p>влияние температуры и давления на свойства тампонажного раствора;</p> <p>принципы регулирования свойств тампонажного раствора;</p> <p>назначение контрольно-измерительных и регистрирующих приборов</p>			
<p><b>ПМ.03</b></p>	<p><b>Управление работой и техническое обслуживание цементировочных агрегатов</b></p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>обслуживания силового и технологического оборудования цементировочного агрегата;</li> <li>выполнения профилактического и текущего ремонта оборудования;</li> <li>управления автомобилем;</li> <li>контроля работы двигателей цементировочного агрегата, выявления и устранения неполадок, возникших в процессе работы двигателя;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>обслуживать силовое оборудование цементировочных агрегатов давлением до 15 МПа включительно (150 кгс/кв. см) при проведении цементажа скважин, гидравлического разрыва пласта, химической обработки скважин;</li> <li>определять отказы элементов двигателя по характерным признакам и устранять неисправности;</li> <li>выполнять слесарные работы;</li> </ul>		<p>МДК.03.01. Эксплуатация и обслуживание цементировочного агрегата</p>	<p>ОК 1 – 7 ПК 3.1 – 3.4</p>

	<p><b>знать:</b>  технические характеристики, назначение, конструкцию, правила эксплуатации агрегата, автомашины;  устройство, взаимодействие и принцип работы всех узлов агрегата;  виды ремонтов агрегата;  назначение, устройство и принцип работы двигателей внутреннего сгорания;  систему питания двигателей, устройство аккумуляторов и правила их зарядки;  устройство привода и механизма включения и переключения применяемого оборудования;  инструменты и приборы, необходимые при обслуживании и ремонте двигателя, и правила их применения;  слесарное дело в объеме выполняемых работ</p>					
<b>ФК.00</b>	<p><b>Физическая культура</b>  В результате освоения раздела «Физическая культура» обучающийся должен:  <b>уметь:</b>  использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  <b>знать:</b>  о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  основы здорового образа жизни</p>	80	40			ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7
	<b>Вариативная часть учебных циклов ШПКРС (определяется образовательной организацией)</b>	216	144			
	<b>Итого по обязательной части ШПКРС, включая раздел «Физическая культура», и вариативной части ШПКРС</b>	1080	720			
<b>УП.00</b>	<b>Учебная практика</b>	19 нед.	684			ОК 1 – 7
<b>ПП.00</b>	<b>Производственная практика</b>					ПК 1.1 – 3.4
<b>ПА.00</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	1 нед.				
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	1 нед.				

Таблица 3

Срок получения среднего профессионального образования по ППКРС в очной форме обучения составляет 43 недели, в том числе:

Обучение по учебным циклам и разделу «Физическая культура»	20 нед.
Учебная практика	19 нед.
Производственная практика	
Промежуточная аттестация	1 нед.
Государственная итоговая аттестация	1 нед.
Каникулы	2 нед.
Итого	43 нед.

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППКРС в соответствии с ФГОС СПО, определяя профессию или группу профессий рабочих (должностей служащих) по ОК 016-94 (исходя из рекомендуемого перечня их возможных сочетаний согласно пункту 3.2 ФГОС СПО), с учетом соответствующей примерной ППКРС.

Перед началом разработки ППКРС образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППКРС образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на

вариативную часть учебных циклов ППКРС, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

обязана ежегодно обновлять ППКРС с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

обязана в рабочих программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечивать обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать при реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой

для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. При реализации ППКРС обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»<sup>5</sup>.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППКРС и консультации.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме получения образования составляет 16 академических часов в неделю.

7.6. Общая продолжительность каникул составляет не менее 10 недель в учебном году при сроке обучения более 1 года и не менее 2 недель в зимний период при сроке обучения 1 год.

7.7. По дисциплине «Физическая культура» могут быть предусмотрены еженедельно 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.8. Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать 70 процентов учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

7.9. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего

---

<sup>5</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326.

образования в пределах ППКРС. В этом случае ППКРС, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и СПО с учетом получаемой профессии СПО.

Срок освоения ППКРС в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 82 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	57 нед.
промежуточная аттестация	3 нед.
каникулярное время	22 нед.

7.10. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

7.11. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы<sup>6</sup>.

7.12. Практика является обязательным разделом ППКРС. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППКРС предусматриваются следующие виды практик: учебная и

<sup>6</sup> Пункт 1 статьи 13 Федерального закона от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 13, ст. 1475; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 30, ст. 3111; 2007, № 49, ст. 6070; 2008, № 30, ст. 3616, 2013, № 27, ст. 3477).

производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.13. Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.14. ППКРС должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и



профессиональным модулям ППКРС.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППКРС должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППКРС. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными организациями, в том числе образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.15. Прием на обучение по ППКРС за счет бюджетных ассигнований

федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»<sup>7</sup>. Финансирование реализации ППКРС должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

7.16. Образовательная организация, реализующая ППКРС, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

технического черчения;  
электротехники;  
технической механики;  
бурения нефтяных и газовых скважин;  
охраны труда;  
безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

гидравлики и гидромашин;  
неорганической химии;  
цементаж и гидроразрыва пласта;  
автодела.

---

<sup>7</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326.

Мастерские:

слесарная.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Реализация ППКРС должна обеспечивать:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

7.17. Реализация ППКРС осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

Реализация ППКРС образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация ППКРС образовательной организацией на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб

государственному языку Российской Федерации.

## VIII. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

8.1. Оценка качества освоения ППКРС должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППКРС (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин

(курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

8.4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

8.5. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ППКРС, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования<sup>8</sup>.

8.6. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

---

<sup>8</sup> Часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326).

8.7. Обучающиеся по ППКРС, не имеющие среднего общего образования, в соответствии с частью 6 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»<sup>9</sup> вправе бесплатно пройти государственную итоговую аттестацию, которой завершается освоение образовательных программ среднего общего образования. При успешном прохождении указанной государственной итоговой аттестации аккредитованной образовательной организацией обучающимся выдается аттестат о среднем общем образовании.

---

<sup>9</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326.