

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


УТВЕРЖДАЮ
И.И. Маминский
«15» июля 2020г

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля
ПМ 01 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим
регламентом

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Профиль подготовки
технологический
Квалификация выпускника
техник-технолог
Форма обучения
заочная

Саратов
2020

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ 01 «Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (базовой подготовки), рабочей программы профессионального модуля и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 № 291

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

Разработчик: Рахторин А.Н. – преподаватель Геологического колледжа

Одобрена на заседании методической комиссии колледжа
от 24 июля 2020 года протокол № 9

Председатель С.А. Богачева

Директор Геологического колледжа



Л.К. Верина

Зам. директора по УР



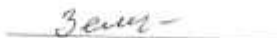
С.А. Савченко

Программа практики согласована

с ПАО «Богородскнефть»
(наименование предприятия/организации, если проводится предприятие/организации)
29 июля 2020

Начальник ПТО участка буровых работ

ПАО «Богородскнефть»
Должность



Полость

А.А. Землянов
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессионального модуля ПМ Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)**

1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях
2. Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения
3. Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.
4. Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин.
5. Выбирать оптимальный вариант проводки скважин с целью предупреждения её самопроизвольного искривления.
6. Выбирать оптимальный вариант проводки скважин в заданном направлении.
7. Выбирать оптимальный вариант разобщения продуктивных пластов.
8. Выбирать оптимальную рецептуру и параметры технологических жидкостей для проводки скважин.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики:

Учебная практика профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду деятельности (ВД) Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых месторождений (базовой подготовки).

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- контроля технологических процессов бурения;
- контроля параметров буровых и тампонажных растворов;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего 108 часов, 3 недели.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом деятельности студентами (ВД) **Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях
ПК 1.2	Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения
ПК 1.3	Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций
ПК 1.4	Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин
СПК 1.5	Выбирать оптимальный вариант проводки скважин с целью предупреждения её самопроизвольного искривления.
СПК 1.6	Выбирать оптимальный вариант проводки скважин в заданном направлении
СПК 1.7	Выбирать оптимальный вариант разобщения продуктивных пластов.
СПК 1.8	Выбирать оптимальную рецептуру и параметры технологических жидкостей для проводки скважин.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителем.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов	
		Количество часов	Количество недель
1	2	3	4
ПК 1.1 – ПК 1.4 СПК 1.5 – СПК 1.8	Вид работ 1 Выбор способов и средств контроля технологических процессов бурения	54	1,5
	Вид работ 2 Выбор оптимальных рецептур и параметров технологических жидкостей для проводки скважин	54	1,5
Всего		108	3

3.2. Содержание учебной практики профессионального модуля (ПМ)

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ	Объем часов
1	2	3
Вид работ 1 Выбор способов и средств контроля технологических процессов бурения	Содержание	54
	1 Организации управления буровых работ (УБР) и управления забуривания боковых стволов (УЗБСС). Задачи буровых организаций. Структура предприятий по бурению глубоких и сверхглубоких скважин. Технологический отдел буровых предприятий. Задача технологического отдела. Исходные материалы для проектирования строительства скважин. Документация необходимая для строительства скважины	18
	2 Ознакомление с основными работами по углублению скважин. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при бурении скважин	18
	3 Осуществление оперативного контроля за параметрами режима бурения. Составление режимно – технологической карты на бурение скважины. Контрольно – измерительные приборы и автоматы (КИПиА) используемые в процессе строительства скважины.	18
Вид работ 2 Выбор оптимальных рецептур и параметров технологических жидкостей для проводки скважин	Содержание	54
	1 Приготовление буровых растворов и контроль их параметров. Выполнение основных операций по приготовлению бурового раствора. Выполнение основных операций по химической обработке бурового раствора	12
	2 Технологические процессы по контролю за параметрами бурового раствора. Выполнение основных операций по контролю за параметрами бурового раствора. Выполнение технологических операций при определении параметров бурового раствора	10
	3 Приготовление тампонажных растворов и контроль их параметров. Организации управления тампонажной техники (УТТ) и управления по производству тампонажных работ (УПТР). Задачи тампонажных организаций. Структура тампонажных предприятий нефтегазовой отрасли. Лаборатории тампонажных растворов. Состав тампонажных бригад. Задачи и работы, выполняемые тампонажными	12

		бригадами. Ознакомление с основными работами по приготовлению тампонажных растворов. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по приготовлению тампонажного раствора	
	4	Технологические процессы приготовления тампонажного раствора Выполнение основных операций по приготовлению тампонажного раствора. Выполнение основных операций при приготовлении тампонажного раствора	10
	5	Технологические процессы по контролю за параметрами тампонажного раствора. Выполнение основных операций по контролю за параметрами тампонажного раствора. Выполнение технологических операций при определении параметров тампонажного раствора	10
Всего			108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие следующего оборудования:

- учебного кабинета «Геология»;
 - лаборатории «Имитация процессов бурения» ;
- Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:
- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект деталей, инструментов, приспособлений;
 - комплект бланков технологической документации;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
 - приборы для определения параметров буровых и тампонажных растворов;
 - комплект плакатов;
 - проектор, компьютер, принтер, сканер, модем.

4.2. Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики:

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- раздаточный материал;
- бланки технической документации;
- комплект учебно-методической документации.

4.3. Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчёта по учебной практике обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- методические указания по прохождению учебной практики.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин [Текст]/ Ю.В. Вадецкий.- М.: Академия, 2016.-352 с.
2. Басарыгин Ю.М. Технология бурения нефтяных и газовых скважин [Текст]/Ю.М.Басарыгин, А.И. Булатов, Ю.М.Проселков.- М.: ООО Недра – Бизнес - центр, 2015. -679с.
3. Войтенко В. С. Технология и техника бурения. В 2-х ч. Ч. 2 Технология бурения скважин [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.С. Войтенко и др., под общ. ред. В.С. Войтенко. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2016. - 237 с.- Режим доступа: <http://www.znanium.com>-ЭБС СГУ.

Дополнительные источники:

1. [Нескоромных В. В.](#) Оптимизация в геологоразведочном производстве: учебн. пособие В.В. Нескоромных. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: СФУ, 2015. - 199 с.:
2. Зварыгин, В. И. Буровые станки и бурение скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Зварыгин. - 2-е изд., стер. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. - 256 с. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com>- ЭБС СГУ
3. Зварыгин, В.И. Тампонажные смеси [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Зварыгин. – Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2016. – 216 с. - Режим доступа: <http://www.znaniium.com>- ЭБС СГУ

4.5. Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Учебная практика проводится преподавателем профессионального модуля.

Организация практики в современных условиях основывается на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки студентов.

Освоение программы учебной практики предшествовало преподавание дисциплин из общего гуманитарного и социально-экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов.

В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторские занятия, включающие лекции и практические занятия, а так же самостоятельную работу студентов. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы профессионального модуля.

Для успешного освоения учебной практики профессионального модуля «Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом» каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами.

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а так же способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Самостоятельная работа студентов проводится за счет внеаудиторских часов, составляет 1/3 от общей трудоемкости междисциплинарного комплекса. Самостоятельная работа включает в себя работу с литературой, подготовку докладов по выбранной теме, отработку практических умений, и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления студентов, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, выполнения заданий, оценки выполнения работ на практических занятиях. В конце изучения профессионального модуля проводится экзамен, кроме того материалы профессионального модуля «Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом» включаются в государственную (итоговую) аттестацию по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Учебная практика проводится концентрированно по МДК 01.01, в рамках профессионального модуля.

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
1	2
ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 4. Осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none">– правильность составления геолого-технического наряда на бурение скважин;– правильность выбора породоразрушающего инструмента в различных горно-геологических условиях;– точность выбора способа бурения и его параметров в различных горно-геологических условиях;– точность оформления технической документации на проведения технологических процессов в процессе проводки скважины;– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования;– оценка эффективности и качества выполнения;– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования;– эффективный поиск необходимой информации;– использование различных источников информации, включая электронные источники;
ПК 1.2. Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения ОК 2. Организовывать собственную деятельность,	<ul style="list-style-type: none">– точность выбора способов контроля технологических процессов бурения;– точность выбора средств контроля технологических процессов бурения;- скорость выбора способов контроля технологических процессов бурения;– быстрота выбора средств контроля технологических

<p>выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>процессов бурения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; – оценка эффективности и качества выполнения; – использование современных информационно-коммуникационных технологий в процессе эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; – эффективный поиск необходимой информации; – работа с электронными средствами контроля;
<p>ПК 1.3. Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность определения последовательности проведения технологических операций при проведении аварийных работ; – точность определения вида аварии или осложнения в процессе строительства скважины, согласно заданным условиям; – точность разработки мероприятий по предупреждению аварий и осложнений, согласно технологическому регламенту; – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; – взаимодействие с обучающимися, руководителями практик и работниками организаций; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы;
<p>ПК 1.4. Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – скорость подготовки скважин к ремонтным работам; - правильность осуществления ремонтных работ; – скорость выбора ремонтных работ; – способов решения профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; оценка эффективности и качества выполнения; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; – взаимодействие с обучающимися, руководителями практик и работниками организаций;

потребителями	
<p>СПК 1.5. Выбирать оптимальный вариант проводки скважин с целью предупреждения её самопроизвольного искривления</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК4. Осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – скорость выбора оптимальных вариантов с целью недопущения самопроизвольного искривления скважин; – правильность выбора методов недопущения самопроизвольного искривления скважин; – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников информации, включая электронные источники; – анализ инноваций в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования;
<p>СПК 1.6. Выбирать оптимальный вариант проводки скважин в заданном направлении</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность выбора оптимальной технологии проводки скважин в заданном направлении; – скорость выбора оптимальной технологии проводки скважин в заданном направлении; – правильность выбора способов контроля за пространственным положением ствола скважины; – правильность подбора необходимых компоновок низа бурительных колонн для реализации выбранного профиля; – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; – оценка эффективности и качества выполнения; – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – анализ инноваций в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования.
СПК 1.7. Выбирать оптимальный вариант	<ul style="list-style-type: none"> – правильность выбора оптимального варианта разобщения продуктивных пластов;

<p>разобшения продуктивных пластов</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – скорость выбора оптимального варианта разобшения продуктивных пластов; – обоснованность выбора варианта разобшения продуктивных; – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников информации, включая электронные источники; – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.
<p>СПК 1.8. Выбирать оптимальную рецептуру и параметры технологических жидкостей для проводки скважин</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность выбора методов регулирования параметров технологических жидкостей. - скорость выбора методов регулирования параметров технологических жидкостей. - точность выбора способов регулирования параметров технологических жидкостей. - скорость выбора способов регулирования параметров технологических жидкостей; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников информации, включая электронные источники; – использование современных информационно-коммуникационных технологий в процессе эксплуатации промышленного, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы.