

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

Геологический колледж СГУ

УТВЕРЖДАЮ

« 20 » мая 2021 г.


Рабочая программа учебной практики профессионального модуля

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих («Лаборант-коллектор»)

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Профиль подготовки
технологический
Квалификация выпускника
техник-геолог
Форма обучения
очная

Саратов
2021

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля **ПМ 04** **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Лаборант-коллектор)** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее- СПО) **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений** (базовой подготовки), рабочей программы профессионального модуля и Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 885/390


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

Разработчик: Громова Л.С. - преподаватель Геологического колледжа СГУ

Одобрена на заседании ЦК геологических и экономических дисциплин

от 22.04.2021 протокол № 2

Председатель

 С. В. Калачёва

Директор колледжа

 Л. К. Верина

Зам. директора по УР

 С. А. Савченко

Согласована с ООО ППП «Горняк»

«30» 04 2021 г.

Директор



М.М.Мадянов

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ Профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Лаборант-коллектор»)

1.1. Область применения рабочей программы

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

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 **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений** (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Лаборант-коллектор»)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Определять параметры буровых и тампонажных растворов.
2. Контролировать отбор керна и шлама, проб породы, их упаковку и отправку и вести первичную геологическую документацию.

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: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Лаборант-коллектор»)** по специальности **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений** (базовой подготовки).

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- определения параметров буровых и тампонажных растворов;
- контроля отбора керна, шлама и отбора проб породы, их упаковки, отправки и ведения первичной геологической документации;

уметь:

- определять показатели свойств бурового раствора;
- рассчитывать количество материалов для приготовления бурового раствора заданной плотности;
- рассчитывать изменение плотности бурового раствора;
- рассчитывать необходимое количество химического реагента для обработки всего объема бурового раствора;
- определять показатели свойств тампонажного раствора.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего – 108 часов, недель - 3

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 **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Лаборант-коллектор»)**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

	Наименование результата обучения
СПК4.1.	Определять параметры буровых и тампонажных растворов
СПК 4.2	Контролировать отбор керна и шлама, проб породы, их упаковку и отправку и вести первичную геологическую документацию
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	
		Кол-во часов	Кол-во недель
1	2	3	4
СПК 4.1. – 4.2.	Вид работ 1. Определение параметров буровых растворов	54	1,5
	Вид работ 2. Определение параметров тампонажных растворов	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. Определение параметров буровых растворов	Содержание	54						
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="703 496 779 794">1</td> <td data-bbox="779 496 1897 794"> <p>Изучение промывочной жидкости Ознакомление со способами промывки скважин: растворами, аэрированной жидкостью, газообразными агентами. Знакомство с промывочными жидкостями и их свойствами (техническая вода, глинистый раствор). Ознакомление с материалами для приготовления глинистых растворов: комковой глиной, глинопорошком, бентонитовой глиной, солейстойкими палыгорскитовыми глинами.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="703 794 779 1123">2</td> <td data-bbox="779 794 1897 1123"> <p>Устройство контрольно-измерительных приборов для определения параметров промывочной жидкости Ознакомление с физико-химическими свойствами промывочной жидкости: вязкостью, удельным весом, водоотдачей, предельным статическим напряжением сдвига, содержанием песка, содержанием газа, содержанием нефти и газового конденсата, концентрацией водородных ионов. Показ и объяснение устройства контрольно-измерительных приборов.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="703 1123 779 1418">3</td> <td data-bbox="779 1123 1897 1418"> <p>Изучение технологического процесса приготовления и обработки химическими реагентами глинистых растворов Ознакомление с устройством, принципом действия и правилами обслуживания механических и гидравлических мешалок. Ознакомление с системой очистки промывочной жидкости. Ознакомление с назначением и устройством вибрационных сит, гидроциклонов. Ознакомление с назначением и устройством переносных и передвижных лабораторий для обработки и контроля параметров промывочной жидкости</p> </td> </tr> </table>	1	<p>Изучение промывочной жидкости Ознакомление со способами промывки скважин: растворами, аэрированной жидкостью, газообразными агентами. Знакомство с промывочными жидкостями и их свойствами (техническая вода, глинистый раствор). Ознакомление с материалами для приготовления глинистых растворов: комковой глиной, глинопорошком, бентонитовой глиной, солейстойкими палыгорскитовыми глинами.</p>	2	<p>Устройство контрольно-измерительных приборов для определения параметров промывочной жидкости Ознакомление с физико-химическими свойствами промывочной жидкости: вязкостью, удельным весом, водоотдачей, предельным статическим напряжением сдвига, содержанием песка, содержанием газа, содержанием нефти и газового конденсата, концентрацией водородных ионов. Показ и объяснение устройства контрольно-измерительных приборов.</p>	3	<p>Изучение технологического процесса приготовления и обработки химическими реагентами глинистых растворов Ознакомление с устройством, принципом действия и правилами обслуживания механических и гидравлических мешалок. Ознакомление с системой очистки промывочной жидкости. Ознакомление с назначением и устройством вибрационных сит, гидроциклонов. Ознакомление с назначением и устройством переносных и передвижных лабораторий для обработки и контроля параметров промывочной жидкости</p>	
1	<p>Изучение промывочной жидкости Ознакомление со способами промывки скважин: растворами, аэрированной жидкостью, газообразными агентами. Знакомство с промывочными жидкостями и их свойствами (техническая вода, глинистый раствор). Ознакомление с материалами для приготовления глинистых растворов: комковой глиной, глинопорошком, бентонитовой глиной, солейстойкими палыгорскитовыми глинами.</p>							
2	<p>Устройство контрольно-измерительных приборов для определения параметров промывочной жидкости Ознакомление с физико-химическими свойствами промывочной жидкости: вязкостью, удельным весом, водоотдачей, предельным статическим напряжением сдвига, содержанием песка, содержанием газа, содержанием нефти и газового конденсата, концентрацией водородных ионов. Показ и объяснение устройства контрольно-измерительных приборов.</p>							
3	<p>Изучение технологического процесса приготовления и обработки химическими реагентами глинистых растворов Ознакомление с устройством, принципом действия и правилами обслуживания механических и гидравлических мешалок. Ознакомление с системой очистки промывочной жидкости. Ознакомление с назначением и устройством вибрационных сит, гидроциклонов. Ознакомление с назначением и устройством переносных и передвижных лабораторий для обработки и контроля параметров промывочной жидкости</p>							

Вид работ 2. Определение параметров тампонажных растворов	Содержание	54
	1 Ознакомление со способами цементирования скважин Показ и объяснение работ при цементировании: завоз и подготовка цемента, подготовка оборудования, затворение цементного раствора, закачка, продавка цементного раствора, заключительные работы при цементировании, ожидание затвердения цемента	
	2 Ознакомление с оборудованием для цементирования скважин Цементосмесительные машины. Гидравлические цементомешалки. Цементировочные агрегаты. Цементовозы. Ознакомление со схемами расстановки и обвязки цементосмесительных машин и агрегатов. Ознакомление со станцией контроля цементирования. Ознакомление с порядком отбора проб цементных свечей и их хранением.	
	3 Изучение физико-механических свойств цементов Ознакомление с назначением и физико-механическими свойствами цементов, применяемых для цементирования нефтяных и газовых скважин. Знакомство с правилами транспортировки и хранения цемента. Правила отбора проб тампонажного цемента для определения его физико-механических свойств: прочности на изгиб и сжатие, сроков начала и окончания схватывания, растекаемости.	
	4 Изучение технологического процесса приготовления тампонажных растворов Прибор конус для определения растекаемости цементного раствора. Прибор Вика для определения сроков схватывания цементных растворов. Автоклав для испытания цементов при высоких температурах и давлениях, прибор для испытания образцов цемента на изгиб.	
Всего		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы учебной практики профессионального модуля требует наличия лаборатории «Буровые растворы».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, экран;
- учебные пособия на электронном и бумажном носителях

4.2. Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- журнал контроля параметров бурового раствора;
- ведомости отбора керна;
- этикетки на извлеченный керн;
- этикетки на керн, герметизированный в расплавленном парафине;
- контрольные карты параметров бурового раствора.

4.3. Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета 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:

Бабаян, Э.В. Буровые растворы : учеб. пособие / Э.В. Бабаян, Н. Ю. Мойса. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-0287-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2021). – ЭБС СГУ. Режим доступа по паролю.

Дополнительные источники:

Крысин, Н. И. Повышение скоростей бурения и дебитов нефтегазовых скважин: *Монография* / Н.И.Крысин, Т.Н. Крапивина - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 340 с.: ISBN 978-5-9729-0242-2. - Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2021). – ЭБС СГУ. Режим доступа по паролю обращения: 29.04.2021). – ЭБС СГУ. Режим доступа по паролю.

4.5. Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Для успешного прохождения учебной практики профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Лаборант-коллектор») обучающиеся должны изучить дисциплины: «Математика», «Физика», «Химия», «Геология», «Структурная геология и геокартирование», «Историческая и региональная геология».

Контроль и оценка учебной практики проводится на основе аттестационного листа, дневника (индивидуального) обучающегося, отчета по практике. Итоговая аттестация учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля и специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>СПК 4.1 Определять параметры буровых и тампонажных растворов</p> <p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</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.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>-точность выбора приборов заданным технологическим условиям;</p> <p>-точность определения измеряемых величин;</p> <p>-точность проведения технических измерений соответствующими инструментами и приборами;</p> <p>-последовательность определения параметров буровых и тампонажных растворов;</p> <p>-полнота разработки рекомендаций по рецептуре приготовления бурового и тампонажного растворов;</p> <p>-обоснованный анализ текущей ситуации;</p> <p>-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач по технологии приготовления бурового раствора;</p> <p>-оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области разработки технологических процессов приготовления бурового и тампонажного растворов;</p> <p>-аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации;</p> <p>-понимание и принятие ответственности за предложенные решения</p>
<p>СПК 4.2 Контролировать отбор керна и шлама, проб породы, их упаковку и отправку и вести первичную геологическую документацию</p> <p>ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК.8</p>	<p>-обоснованность выбора форм контроля за отбором керна и шлама, отбором проб породы, их упаковкой и отправкой технологическим условиям;</p> <p>-точность оформления первичной геологической документации необходимой для исследований, в соответствии с методикой контроля параметров буровых растворов;</p> <p>-последовательность оформления первичной геологической документации;</p> <p>-выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки документации по ведению первичной геологической документации;</p> <p>-планирование повышения личностного и квалификационного уровня (участие в</p>

<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК.9</p> <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>конференциях, семинарах);</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности; -оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области технологического регламента приготовления бурового раствора
---	---