

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Геологический колледж СГУ



Рабочая программа учебной практики профессионального модуля

ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и
контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых
скважин

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Профиль подготовки
технологический
Квалификация выпускника
техник-геолог
Форма обучения
очная

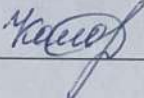
Саратов
2022

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин 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

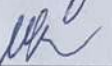
Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н. Г. Чернышевского», Геологический колледж СГУ.

Разработчик: Калачёва С. В. – преподаватель Геологического колледжа СГУ.

Одобрена на заседании цикловой предметной комиссии геологических и экономических дисциплин от 25. 05. 2022 г. протокол № 9

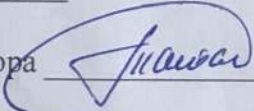
Председатель  С. В. Калачева

Директор колледжа  Л. К. Верина

Зам. директора по ПП  М. О. Шегай

Согласована
с ООО «Нефтегазсервис -Саратов»

25 05 2022 года

Зам. ген. директора  А. С. Татаринов

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	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессионального модуля ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин

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): Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выбирать необходимое оборудование и контролировать его работу с помощью приборов.
2. Готовить оборудование к проведению испытания скважин.
3. Использовать приборы и оборудование в полевых условиях.
4. Проводить стандартные и сертификационные испытания используемой аппаратуры и оборудования.
5. Устранять типовые неполадки в оборудовании и аппаратуре.
6. Проводить измерения и обрабатывать данные контрольно-измерительных приборов.

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 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин 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:

- выбора необходимого оборудования и контроля его работы с помощью приборов;
- подготовки оборудования к проведению испытания скважин;
- проведения измерений и обработки данных контрольно-измерительных приборов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего – 72 часа, недель – 2.

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 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выбирать необходимое оборудование и контролировать его работу с помощью приборов
ПК 1.2.	Готовить оборудование к проведению испытания скважин
ПК 1.3.	Использовать приборы и оборудование в полевых условиях
ПК 1.4.	Проводить стандартные и сертификационные испытания используемой аппаратуры и оборудования
ПК 1.5.	Устранять типовые неполадки в оборудовании и аппаратуре
ПК 1.6.	Проводить измерения и обрабатывать данные контрольно-измерительных приборов
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
ПК 1.1. – ПК 1.6.	Вид работ 1 Выбор необходимого оборудования и контроль его работы с помощью приборов	36	1
	Вид работ 2 Подготовка оборудования к проведению испытания скважин	18	0,5
	Вид работ 3 Проведение измерений и обработка данных контрольно-измерительных приборов	18	0,5
Всего:		72	2

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 необходимого оборудования и контроль его работы с помощью приборов	Содержание	36
	1 Практическая подготовка (Практические занятия) Двухцикловые испытатели пластов. Многоцикловые испытатели пластов. Основные узлы ИПТ. Дополнительные узлы к комплексу ИПТ.	
	2 Практическая подготовка (Практические занятия) Характеристика отдельных узлов испытательного оборудования: фильтр-хвостовик, пакер, пластоиспытатель. Характеристика отдельных узлов испытательного оборудования: устройство для раздельного вращения колонны труб, запорное устройство, циркуляционный клапан.	
	3 Практическая подготовка (Практические занятия) Характеристика отдельных узлов испытательного оборудования: гидравлический штуцер, гидравлический ясс, безопасный замок. Характеристика отдельных узлов испытательного оборудования: забойные пробоотборники, переводники для установки приборов. Компоновки ИПТ для работ в открытом стволе и в обсаженной скважине.	
	4 Практическая подготовка (Практические занятия) Приборы для определения давления. Устройство манометров. Приборы для измерения температуры. Устройство и характеристика глубинных термометров.	
	5 Практическая подготовка (Практические занятия) Приборы для измерения расхода жидкости и газа. Массовые расходомеры. Приборы для измерения уровня жидкости. Классификация уровнемеров.	
	6 Практическая подготовка (Практические занятия) Приборы для измерения физических свойств нефти. Плотномеры, вискозиметры, влагомеры. Приборы контроля работы глубинно-насосных установок.	
	7 Практическая подготовка (Практические занятия) Диагностические комплексы МИКРОН. Аппаратура промыслово-геофизического контроля за эксплуатацией нефтяных и газовых скважин.	
	8 Практическая подготовка (Практические занятия)	

		Методы ГГК и АК (контроль качества цементирования). Применение ЭВМ при обработке результатов исследований.	
Вид работ 2 Подготовка оборудования к проведению испытания скважин	Содержание		18
	1	Практическая подготовка (Практические занятия) Подготовка скважины к проведению испытания. Подготовка подъёмного оборудования и инструмента. Оборудование устья скважины.	
	2	Практическая подготовка (Практические занятия) Подготовка ИПТ и скважинных манометров. Проведение испытания пласта. Выбор объекта испытания.	
	3	Практическая подготовка (Практические занятия) Выбор диаметра пакера и его установка. Нагрузка на пакер. Режим испытания. Контроль работы ИПТ.	
Вид работ 3 Проведение измерений и обработка данных контрольно-измерительных приборов	Содержание		18
	1	Практическая подготовка (Практические занятия) Погрешность определения параметров и требование к точности приборов. Основные требования к точности приборов.	
	2	Практическая подготовка (Практические занятия) Правила пользования приборами измерения давления и разряжения. Монтаж приборов и измерение давлений и разряжений.	
	3	Практическая подготовка (Практические занятия) Правила пользования расходомерами. Обработка полученных данных. Расшифровка записей глубинных приборов.	
	4	Практическая подготовка (Практические занятия) Экспресс-методы обработки КВД. Сервисное обслуживание приборов.	
Всего			72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы учебной практики профессионального модуля требует наличие в производственной организации следующего оборудования и технологического оснащения рабочих мест: рабочие места по количеству обучающихся; станки и оборудование технологического процесса; набор измерительных инструментов.-переносное мультимедийное оборудование.

Реализация рабочей программы учебной практики осуществляется в профильных организациях на основании заключенных договоров о практической подготовке.

4.2. Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- Федеральный государственный образовательный стандарт СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений;
- учебный план специальности;
- график учебного процесса.
- рабочая программа профессионального модуля.

4.3. Учебно-методическое обеспечение практики

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

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- титульный лист для оформления отчёта;
- методические указания по прохождению учебной практики;
- инструкции и т.д.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Каналин, В. Г.** Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: учебное пособие / В. Г. Каналин. - 2-е изд., доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0458-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 24.03.2021). –ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

2. **Битнер, А. К.** Геология и геохимия нефти и газа: учебное пособие / А. К. Битнер, Е. В. Прокатень. — Красноярск: СФУ, 2019. — 428 с. — ISBN 978-5-7638-4182-4. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook>. (дата обращения: 24.03.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

Дополнительные источники:

1.**Короновский, Н. В.** Общая геология: учебник / Н. В. Короновский. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16- 011908-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 24.03.2021). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

Отечественные журналы:

Отечественная геология: Реферативный ежемесячный журнал / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. - Москва: ФГУП ЦНИГРИ. - Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы:

<http://www.boox.ru/geo.htm>

<http://www.burneft.ru>

<http://www.rengm.ru>

4.5. Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля «Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин» является освоение части материала междисциплинарных курсов МДК 01.01. Учебная практика проводится концентрировано. Практика проходит в промышленных организациях на основе договоров, заключённых между Университетом и Организацией. Для успешного прохождения учебной практики профессионального модуля «Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин» обучающиеся должны изучить дисциплины: «Математика», «Химия», «Физика», «Информатика», «Историческая геология», «Геология».

Промежуточная аттестация учебной практики проводится в форме дифференцированного зачёта.

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 по профилю подготовки выпускников.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные И общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Выбирать необходимое оборудование и контролировать его работу с помощью приборов. ОК 1.	-точность выбора необходимого оборудования и приборов и умение пользоваться ими; -применение аппаратуры и устройств для

<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 6.</p> <p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК 9.</p> <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>проверки приборов; -проявление интереса к будущей профессии. -суммирующее оценивание всех показателей деятельности студентов; -взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственных практик; -анализ инноваций в области проведения работ по испытанию скважин.</p>
<p>ПК 1.2. Готовить оборудование к проведению испытания скважин. ОК 6.</p> <p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>-проверка готовности оборудования к спуску в скважину; -взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственных практик.</p>
<p>ПК 1.3. Использовать приборы и оборудование в полевых условиях. ОК 3.</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 9.</p> <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>-выбор места размещения оборудования и приборов; подключение к источнику питания; -решение стандартных и нестандартных задач для проведения испытания пластов в соответствии с поставленной задачей; -анализ инноваций в области проведения работ по испытанию скважин.</p>
<p>ПК 1.4. Проводить стандартные и сертификационные испытания используемой аппаратуры и оборудования. ОК 4.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5.</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>-эксплуатация оборудования и аппаратуры при спуске в скважину; -использование приборов и оборудования при испытании скважин в процессе бурения; -эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные; -информация, подобранная из разных источников в соответствии с поставленным вопросом; -использование информационной техники и технологии.</p>
<p>ПК 1.5. Устранять типовые неполадки в оборудовании и аппаратуре. ОК 2.</p> <p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать</p>	<p>-соблюдение правил эксплуатации и ремонта измерительных приборов, оборудования и аппаратуры по испытанию нефтяных и газовых скважин; -выбор, применение методов и способов решения профессиональных задач для испытания пластов;</p>

<p>их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- оценка эффективности и качества выполнения согласно заданной ситуации; - решение стандартных и нестандартных задач для проведения испытания пластов в соответствии с поставленной задачей.</p>
<p>ПК 1.6. Проводить измерения и обрабатывать данные контрольно-измерительных приборов. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- скорость обработки данных; - учёт погрешности определения параметров и выполнение требований к точности приборов; - выбор, применение методов и способов решения профессиональных задач для испытания пластов; - оценка эффективности и качества выполнения согласно заданной ситуации; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственных практик.</p>