

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Геологический колледж СГУ



**Рабочая программа производственной практики (по профилю  
специальности) 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  
2020

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля **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 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 СГУ

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

Одобрена на заседании ЦК геологических и экономических дисциплин  
от 27.05.2020 года протокол № 9

Председатель



С. В. Калачёва

Директор колледжа



Л. К. Верина

Зам. директора по УР



С. А. Савченко

Согласована с ООО «Научно-производственная компания «Недра-плюс»

« 28 » 05 2020 года

Главный гидрогеолог



А. В. Мудрова

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.:
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮСПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	11

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

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

### **1.1. Область применения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (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 производственной практики (по профилю специальности) – требования к результатам освоения практики:**

Производственная практика(по профилю специальности)направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение 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 производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

#### **иметь практический опыт:**

- использования приборов и оборудования в полевых условиях;
- проведения стандартных и сертификационных испытаний используемой аппаратуры и оборудования;
- устранения типовых неполадок в оборудовании и аппаратуре.

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля:**

всего – 72 часа, недель – 2.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля является приобретение практического опыта, а также 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

#### 3.1. Тематический план практики по профилю специальности профессионального модуля

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 Использование приборов и оборудования в полевых условиях	18	0,5
	Вид работ 2 Проведение стандартных и сертификационных испытаний используемых аппаратуры и оборудования	18	0,5
	Вид работ 3 Устранение типовых неполадок в оборудовании и аппаратуре	36	1
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>2</b>

### 3.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля (ПМ)

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ		Объем часов
1	2		3
Вид работ 1 Использование приборов и оборудования в полевых условиях	<b>Содержание</b>		18
	1	Применение приборов в условиях сероводородной среды. Характеристика свойства сероводорода и его воздействие на организм человека и приборы.	
	2	Правила безопасности при производстве работ с ИПТ. Предупреждение осложнений при испытании скважин.	
	3	Устройство лебёдки. Подготовка лебёдки для спуска глубинных приборов в скважину.	
	4	Подготовка к спуску глубинных пробоотборников. Возможные неполадки.	
Вид работ 2 Проведение стандартных и сертификационных испытаний используемых аппаратуры и оборудования	<b>Содержание</b>		18
	1	Определение цели проведения сертификационных испытаний скважин перед выдачей сертификата. Представление организации, проводящей сертификационные испытания. Проведение сертификационных испытаний.	
	2	Полная компоновка комплекса ИПТ. Проведение технологической операции по испытанию скважины приборами на трубах. Подготовка комплексов ИПТ.	
	3	Контроль работы испытательного инструмента. Оценка качества выполненного испытания. Условия, необходимые для качественного завершения испытания объекта.	
	4	Операции, входящие в процесс испытания пластов приборами на кабеле. Организация, проводящая первичную и периодическую калибровки преобразователей давления и задействованные технические средства. Проведение технологической операции по испытанию скважины приборами на трубах.	

		Условия, необходимые для качественного завершения испытания объекта.	
Вид работ 3 Устранение типовых неполадок в оборудовании и аппаратуре	<b>Содержание</b>		36
	1	Возможные неисправности кронблоков и способы их устранения. Возможные неисправности талевых блоков и способы их устранения. Возможные неисправности крюков и способы их устранения.	
	2	Возможные неисправности вертлюгов и способы их устранения. Возможные неисправности роторов и способы их устранения.	
	3	Быстро изнашивающиеся детали буровых насосов и способы их замены. Быстро изнашивающиеся детали превентора и их замена.	
	4	Причины снижения производительности компрессора и способы устранения этих неисправностей. Причины перегрева компрессора и способ устранения этих неисправностей.	
	5	Причины утечки воздуха в атмосферу через отверстия крана и способы устранения этих неисправностей. Причина утечки воздуха через тавотницу для смазки и способ устранения этой неисправности.	
	6	Возможные неисправности глиномешалок и способы их устранения.	
	7	Причины самопроизвольного затормаживания и способы устранения этой неисправности.	
<b>Всего</b>			<b>72</b>



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики**

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля предполагает наличие в производственной организации следующего оборудования и технологического оснащения рабочих мест: рабочие места по количеству обучающихся; станки и оборудование технологического процесса; набор измерительных инструментов.

### **4.2. Учебно-методическое обеспечение практики**

Для прохождения практики и формирования отчёта по профилю специальности обучающийся должен иметь:

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

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Нескоромных В. В. Разрушение горных пород при бурении скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Нескоромных. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 392 с.- Режим доступа: [http://www. znaniium.com- ЭБС СГУ, по паролю](http://www.znaniium.com- ЭБС СГУ, по паролю)

2. Калинеченко А. В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам в автоматике [Электронный ресурс] / А.В. Калинеченко, - М.: Инфра-Инженерия, 2015. - 576 с.-Режим доступа: <http://www. znaniium.com- ЭБС СГУ, по паролю>

3. Войтенко В. С. Технология и техника бурения [Электронный ресурс] В 2-х ч. Ч. 2. Технология бурения скважин: Учеб. пос./В. С. Войтенко - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. зн., 2015-613с.-Режим доступа: <http://www. znaniium.com- ЭБС СГУ, по паролю>

4. Зварыгин В. И. Тампонажные смеси [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Зварыгин. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. – 216 с.-Режим доступа: <http://www. znaniium.com- ЭБС СГУ, по паролю>

Дополнительные источники:

1. Санду С. Ф. Оператор по исследованию скважин [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Санду С. Ф. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. - 120 с.- Режим доступа: <http://www. znaniium.com- ЭБС СГУ, по паролю>

#### **4.4. Общие требования к организации процесса прохождения производственной практики (по профилю специальности)**

Обязательным условием допуска к производственной практике по профилю специальности в рамках профессионального модуля Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно- измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионально модуля.

Для успешного прохождения производственной практики (по профилю специальности) ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин обучающиеся должны изучить дисциплины: «Математика», «Химия», «Физика», «Информатика», «Геология», «Историческая и региональная геология», «Структурная геология и геокартирование».

Контроль и оценка производственной практики (по профилю специальности) проводится на основе аттестационного листа и дневника обучающегося с места прохождения практики, заверенной руководителем организации.

Промежуточная аттестация производственной практики (по профилю специальности) проводится в форме дифференцированного зачёта.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

##### **Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

Организация и руководство практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации по профилю подготовки выпускников.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>ПК 1.1. Выбирать необходимое оборудование и контролировать его работу с помощью приборов.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>-точность выбора необходимого оборудования и приборов и умение пользоваться ими;</p> <p>-применение аппаратуры и устройств для проверки приборов;</p> <p>-проявление интереса к будущей профессии.</p> <p>-суммирующее оценивание всех показателей деятельности студентов;</p> <p>-взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственных практик;</p> <p>-анализ инноваций в области проведения работ по испытанию скважин.</p>
<p>ПК 1.2. Готовить оборудование к проведению испытания скважин.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>-проверка готовности оборудования к спуску в скважину;</p> <p>-взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственных практик.</p>
<p>ПК 1.3. Использовать приборы и оборудование в полевых условиях.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>-выбор места размещения оборудования и приборов; подключение к источнику питания;</p> <p>-решение стандартных и нестандартных задач для проведения испытания пластов в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>-анализ инноваций в области проведения работ по испытанию скважин.</p>
<p>ПК 1.4. Проводить стандартные и сертификационные испытания используемой аппаратуры и оборудования.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного</p>	<p>-эксплуатация оборудования и аппаратуры при спуске в скважину;</p> <p>-использование приборов и оборудования при испытании скважин в процессе бурения;</p> <p>-эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные;</p>

<p>выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>-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. 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</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; - 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>

