

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нестерова Людмила Викторовна  
Должность: Директор филиала ИнДИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
Дата подписания: 06.12.2022 10:18:47  
Уникальный программный ключ:  
381fbe5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288e83

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Индустриальный институт (филиал)**

**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Югорский государственный университет»  
(ИнДИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)**



**УТВЕРЖДАЮ:**

**Директор ИнДИ (филиала)  
ФГБОУ ВО «ЮГУ»**

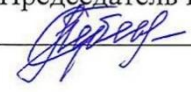
**Нестерова Л.В.**

**30.03.2022г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**


**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

РАССМОТРЕНО:  
Предметной цикловой  
комиссией специальных нефтегазовых  
дисциплин  
Протокол № 7 от 24.03.2022г.  
Председатель ПЦК  
 Г.А. Ребенок

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора  
по УВР

 / О.В. Гарбар

Заведующий учебно-  
методическим кабинетом

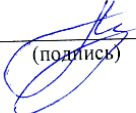
 / Н.И. Савватеева

Зав. библиотекой

 / С.А. Панчева

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 642н от 22.09.2020г. «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата» (зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2020г. № 60475)
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5.08.2020г. (ред. от 18.11.2020г.) «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020г. № 59778);
- Рекомендаций, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки, утвержденных Министерством просвещения Российской Федерации от 14.04.2021г.
- Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ СПО, утвержденных Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.04.2015 года №06-830 вн.

  
(подпись)

Попов А.Н.  
(ФИО)

Преподаватель  
(занимаемая должность)

## Рецензия

на рабочую программу профессионального модуля  
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих  
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Разработчик: Индустриальный институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Югорский государственный университет»  
(ИнДИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»).

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Рабочая программа разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

– Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 642н от 22.09.2020г. «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата» (зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2020г. № 60475).

– Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5.08.2020г. (ред. от 18.11.2020г.) «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020г. № 59778);

– Рекомендаций, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки, утвержденных Министерством просвещения Российской Федерации от 14.04.2021г.

– Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ СПО, утвержденных Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.04.2015 года №06-830 вн.;

– ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Данная рабочая программа учитывает возможности реализации учебного материала и создания специальных условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

Реализация профессионального модуля предусматривает проведение лабораторных и практических работ в форме практической подготовке обучающихся.

Рабочая программа профессионального модуля имеет четкую структуру, и включает следующие необходимые элементы:

– титульный лист;

– паспорт (указана область применения программы, место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы, цели и задачи, объем

профессионального модуля);

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- перечень практических работ;
- перечень самостоятельных работ;
- условия реализации профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Рабочая программа профессионального модуля составлена логично, структура рабочей программы соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно.

Перечень компетенций (ОК и ПК) содержит все компетенции, указанные в тексте ФГОС СПО. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС СПО.

Материально-техническая база профессионального модуля обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Пункт «Информационное обеспечение обучения» заполнен. Перечень рекомендуемой литературы включает общедоступные основные и дополнительные источники.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля» разработана система контроля сформированности компетенций и овладениями знаниями и умениями по каждому разделу программы. Тематика и формы контроля соответствуют целям и задачам профессионального модуля.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС СПО. Содержание отражает последовательность формирования знаний, указанных в ФГОС СПО. В полной мере отражены виды работ, направленные на приобретение умений.

Заключение:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих направлена на формирование знаний и умений и в полной мере отвечает требованиям к результатам освоения профессионального модуля.

Рецензенты:

  
(подпись, МП)

Ребенок Г.А., председатель ПЦК специальных нефтегазовых дисциплин, преподаватель ИнДИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

  
(подпись, МП)

Марюхина С.В., преподаватель специальных нефтегазовых дисциплин ИнДИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» базовой подготовки в части освоения основного вида рабочих профессий: «Оператор по исследованию скважин», «Оператор по добыче нефти и газа» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 4.1 Проводить шаблонирование скважин с отбивкой забоя, замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах
- ПК 4.2 Измерять уровни жидкости в скважине, прослеживать восстановление (падение) уровня жидкости
- ПК 4.3 Проводить замеры дебита нефти и газа, определять соотношение нефти и газа в пласте
- ПК 4.4 Участвовать в проведении исследований с помощью дистанционных приборов
- ПК 4.5 Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим
- ПК 4.6 Обеспечивать поддержку режима функционирования скважин, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, другого нефтепромыслового оборудования и установок
- ПК 4.7 Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации
- ПК 4.8 Выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов

Данная рабочая программа учитывает возможности реализации учебного материала и создания специальных условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ).

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В филиале создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Образовательный процесс для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений.

Рабочая программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся. Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным процессам.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» при наличии среднего (высшего) специального технического образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанными рабочими профессиями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- проводить замер при помощи глубинных лебедок глубины скважины, уровня жидкости и водораздела, шаблонирование скважин с отбивкой забоя;
- проводить подсчет глубины забоя, уровня жидкости, замер дебита скважин дебитомером;
- участвовать в проведении замеров дебита нефти и газа, дебитометрировании скважин, исследовании скважин глубинными приборами;
- отбирать пробы для проведения анализа;
- проводить демонтаж запорной арматуры;
- проводить монтаж запорной арматуры;
- проводить замену обратного клапана; задвижек; заслонки на газовой линии;
- проводить остановку АГЗУ;
- определять коллекторские свойства горных пород;
- определять характеристики скважин и пластов по данным исследования;

### **уметь:**

- проводить замер нефти и воды через узлы учета ДНС, ГЗУ;
- проводить переключение скважины на замер в групповой замерной установке;
- определять уровень жидкости в скважине с применением эхолота;
- проводить пропарку устьевого оборудования;
- проводить очистку насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками;
- определять пластовое и забойное давление;
- определять дебит скважины;

### **знать:**

- конструкцию нефтяных и газовых скважин;
- основные сведения о технологическом процессе добычи, сборе, транспортировки нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа;
- основные химические свойства применяемых реагентов;
- принцип действия индивидуальных средств защиты.

## **1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля:**

всего 378 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 162 часа, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – 54 часа;
- учебной практики – 216 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности: «Выполнение работ по профессии Оператор по исследованию скважин», «Выполнение работ по профессии Оператор по добыче нефти и газа», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
	Выполнение работ по профессии оператор по исследованию скважин
ПК 4.1	Проводить шаблонирование скважин с отбивкой забоя, замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах
ПК 4.2	Измерять уровни жидкости в скважине, проследить восстановление (падение) уровня жидкости
ПК 4.3	Проводить замеры дебита нефти и газа, определять соотношение нефти и газа в пласте
ПК 4.4	Участвовать в проведении исследований с помощью дистанционных приборов
	Выполнение работ по профессии Оператор по добыче нефти и газа
ПК 4.5	Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим
ПК 4.6	Обеспечивать поддержку режима функционирования скважин, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, другого нефтепромыслового оборудования и установок
ПК 4.7	Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации
ПК 4.8	Выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план рабочей программы ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. практическая подготовка, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовой проект, часов
1	2	3	4	5	7	8	9	
<b>ПК 4.1-4.8</b>	<b>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	<b>68</b>	<b>68</b>		<b>54</b>	
ПК 4.1-4.4	МДК.04.01. Выполнение работ по профессии Оператор по исследованию скважин	78	52	32	32	-	26	-
ПК 4.5-4.8	МДК.04.02. Выполнение работ по профессии Оператор по добыче нефти и газа	84	56	36	32	-	28	-
	Учебная практика	216						
	<b>Всего:</b>	<b>378</b>						

### 3.2. Содержание обучения по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.04.01 Выполнение работ по профессии Оператор по исследованию скважин</b>		<b>52/26</b>	
Тема 1. Исследование скважин на установившихся и не установившихся режимах	Характеристика работ оператора по исследованию скважин <i>(Практическая подготовка)</i>	2	2
	Виды исследований скважин и пластов <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
	Гидродинамические исследования скважин на установившихся режимах: графики ИД <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
	Практическая работа № 1 <i>(Практическая подготовка)</i> Пересчет дебита на пластовые условия, после построения индикаторной прямой	4	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к опросу по теме: «Подготовка устьевого оборудования для исследования скважин»	6	
Тема 2. Исследование фонтанных скважин и установление режима их работы	Исследование фонтанных скважин при установившихся режимах <i>(Практическая подготовка)</i>	4	2
	Практическая работа № 2 <i>(Практическая подготовка)</i> Определение характеристик работы фонтанных скважин	4	
	Самостоятельная работа № 2 Составление алгоритма регулирования режима работы фонтанных скважин	2	
	Самостоятельная работа № 3 Подготовка к опросу по теме «Автоматизация фонтанных скважин»	2	
	Самостоятельная работа № 4 Подготовка к опросу по теме «Осложнения при эксплуатации фонтанных скважин»	2	
Тема 3. Исследование скважин, оборудованных штанговыми глубинными насосами	Исследование насосных скважин <i>(Практическая подготовка)</i>	2	2
	Исследование уровнемером. Принцип эхомерии. <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
	Динамометрирование штанговых насосных установок. Построение динамограмм <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
	Практическая работа № 3 <i>(Практическая подготовка)</i> Расшифровка фактических динамограмм.	2	
	Самостоятельная работа № 5 Подготовка к опросу по теме «Принцип работы динамографа»	2	

	Самостоятельная работа № 6 Подготовка к опросу по теме «Принцип действия эхолотов»	4	
	Самостоятельная работа № 7 Составление таблицы технических характеристик эхолотов	2	
Тема 4. Исследование скважин, оборудованных установками центробежных насосов	Исследование скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов (УЭЦН) на установившихся и не установившихся режимах ( <i>Практическая подготовка</i> )	4	2
	Практическая работа № 4 ( <i>Практическая подготовка</i> ) Определения характеристик скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов	4	
	Практическая работа № 5 ( <i>Практическая подготовка</i> ) Построение и обработка индикаторной диаграммы	4	
	Практическая работа № 6 ( <i>Практическая подготовка</i> ) Составление технологической карты спуска манометра в суфлер	2	
	Практическая работа № 7 ( <i>Практическая подготовка</i> ) Составление технологической карты проведения измерений с помощью глубинных термометров	4	
	Практическая работа № 8 ( <i>Практическая подготовка</i> ) Составление схемы расстановки техники для исследования скважин	4	
	Практическая работа № 9 ( <i>Практическая подготовка</i> ) Определение давления в работающих и не работающих скважинах, оборудованных установками электроцентробежных насосов	4	
	Самостоятельная работа № 8 Составление схемы наземного оборудования скважины, оборудованной установками электроцентробежных насосов	4	
	Самостоятельная работа № 9 Составление схемы подземного оборудования скважины, оборудованной установками электроцентробежных насосов	4	
<b>МДК.04.02. Выполнение работ по профессии Оператор по добыче нефти и газа</b>		<b>56/28</b>	
Тема 1. Автоматизированная групповая замерная установка (АГЗУ)	Характеристика работ оператора по добыче нефти и газа. Общие понятия о структуре основного фонда управления добычи нефти и газа. ( <i>Практическая подготовка</i> )	2	2
	Замер дебита. Типы замерных установок ( <i>Практическая подготовка</i> )	2	
	Обслуживание АГЗУ «Спутник - А» ( <i>Практическая подготовка</i> )	2	
	Практическая работа № 10 ( <i>Практическая подготовка</i> ) Составление технологической карты движения нефти, газа, воды от скважины до цеха подготовки перекачки нефти	4	
	Практическая работа № 11 ( <i>Практическая подготовка</i> ) Анализ работы фонда скважин	4	

	Практическая работа № 12 (Практическая подготовка) Составление технологической карты работы АГЗУ «Спутник А»	4	
	Практическая работа № 13 (Практическая подготовка) Составление технологической карты ручного замера дебита. Расчет дебита в АГЗУ	4	
	Самостоятельная работа № 10. Составление конспекта по теме: «Измерительная установка «Озна-Квант».	6	
Тема 2. Фонтанная арматура	Обслуживание фонтанной арматуры. Отбор проб, пропарка, замена узлов (Практическая подготовка)	2	2
	Техника безопасности при обслуживании фонтанной арматуры (Практическая подготовка)	2	
	Практическая работа № 14 (Практическая подготовка) Описание основных узлов фонтанной арматуры.	4	
	Практическая работа № 15 (Практическая подготовка) Описание классификации фонтанных арматур, и их маркировки.	4	
	Самостоятельная работа № 11. Составление конспекта и подготовка к опросу по теме: «Типы фонтанных арматур, устьевого оборудования – используемых, на месторождениях РН-ЮНГ».	6	
Тема 3. Установка электроцентробежного насоса (УЭЦН)	Обслуживание установок ЭЦН. Устьевое оборудование (Практическая подготовка)	2	2
	Ремонт скважин, оборудованных установками электроцентробежными насосами (Практическая подготовка)	2	
	Контроль режимных параметров установки электроцентробежного насоса (Практическая подготовка)	2	
	Практическая работа № 16 (Практическая подготовка) Составление технологической карты пуска и вывода скважины на режим с применением частотного преобразователя	4	
	Практическая работа № 17 (Практическая подготовка) Классификация отказов установки электроцентробежного насоса.	2	
	Самостоятельная работа № 12. Составление конспекта, решение ситуационных задач по теме: «Выбор типа установок электроцентробежных насосов, применяемых на месторождениях РН-ЮНГ»	6	
	Ремонт скважин, оборудованных штанговыми глубинными насосами	2	
	Практическая работа № 18 Определение действительной длины хода плунжера	2	

Тема 4.Штанговая скважинная насосная установка (ШСНУ)	Самостоятельная работа № 13 Составление конспекта, решение ситуационных задач по теме: «Причины, приводящие к ремонту ШСНУ»	5	2
Тема 5. Ремонт скважин	Причины, приводящие к ремонту скважин ( <i>Практическая подготовка</i> )	2	2
	Практическая работа № 19 ( <i>Практическая подготовка</i> )Составление схем расположения спец. техники для ремонта скважин	2	
	Практическая работа № 20 ( <i>Практическая подготовка</i> )Составление плана работ по выбору скважины – кандидата, для обработки призабойной зоны.	2	
	Самостоятельная работа № 14 Решение ситуационных задач по теме: «Техника безопасности и охрана окружающей среды при подземном ремонте скважин».	5	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Для реализации рабочей программы профессионального модуля имеется учебная аудитория эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования

Оборудование учебного кабинета: пакер 3, якорь 1, гофра 1, метчик 2, печать 1, труболовка внутренняя 1, устьевой сальник 1, планшайба 1, герметизирующие уплотнения 1, обратный клапан ступень насоса 7, штуцер 2, ключ механический 2, фланец 1, манометр 3, элемент штанги 1, детали электроцентробежного насоса 4, ключ КТД 1, кабельный ввод 1, траверса 1, вставной штанговый насос 1, газлифтная камера 2, обойма винтового насоса, ловитель для всасывающего клапана 1, диафрагма гидрозащиты 2, цементирующая пробка 1, колесо ЦНС 1, протектор (хомут) 1, долото 1, задвижка 3, газосепаратор 1, элемент ЭЦН 1, шестеренчатый насос 1, промывочный вертлюг 1, краны высокого давления 1, динамограф 1, обратный клапан 1, макет скважины, макет фонтанной арматуры, макет «Компановка бурильной колонны», макет «Технологическая оснастка низа обсадной колонны» , макет «Расстановка тампонажной техники».

Технические средства обучения: компьютеры; интерактивная доска SMART Board 680i; видеофильмы; компьютерные обучающие программы.

Интерактивный учебный класс «Тренажер-имитатор освоения и эксплуатации скважин».

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники

1. Мартюшев, Д. А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа: учебное пособие / Д. А. Мартюшев, А. В. Лекомцев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 340 с. - ISBN 978-5-9729-0478-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168650>
2. Покрепин, Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (МДК 01.02): учебное пособие / Б. В. Покрепин. – издание 2-е.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. - 605 с. – (Среднее профессиональное образование). -ISBN 978-5-222-29816-9. - Текст: непосредственный.

#### Дополнительные источники

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 67 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00819-7. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452217>
2. Лутошкин, Г.С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды: учебник для техникумов / Г. С. Лутошкин. - 3-е издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020. - 224 с.- ISBN 978-5-00106-052-9. - Текст: непосредственный.
3. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс. В двух томах. Том 2: учебник / В. В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 400 с. - ISBN 978-5-9729-0557-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1835954>

4. Юрчук, А.М. Расчеты в добыче нефти учебник для техникумов / А. М. Юрчук, А. З. Истомин. - 3 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020. -272 с.- ISBN 978-5-00106-312-4. - Текст: непосредственный
5. Нефтяное хозяйство: научно-технический и производственный журнал. – Москва: Издательство Нефтяное хозяйство. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0028-2448. - Текст: непосредственный.(2018-2022 гг.)

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Электронная библиотека Нефть-газ: сайт. – URL:<http://www.oglib.ru/> .-Текст: электронный.
2. Электронная библиотечная система Юрайт: сайт. - URL: <https://urait.ru/> .-Текст: электронный.
3. Электронная библиотечная система Znanium.com: сайт. URL: <http://znanium.com> .-Текст: электронный.
4. Электронная библиотечная система Лань: сайт. - URL: <https://e.lanbook.com/> .- Текст: электронный.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

В целях реализации компетентного подхода при освоении модуля предусматривается использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (анализ конкретных ситуаций, проведения виртуальных практических работ).

Реализация программы модуля предполагает учебную практику.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета, на основании отчетов обучающихся.

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Геология», «Электротехника и электроника», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Метрология, стандартизация и сертификация».

### **4.4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля для инвалидов и лиц с ОВЗ**

При реализации рабочей программы профессионального модуля «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» для инвалидов и лиц с ОВЗ в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений, нормативный срок освоения программы не увеличивается.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обучение проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При изучении профессионального модуля «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- осуществление процесса обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья;
- индивидуальное консультирование инвалидов и лиц с ОВЗ;
- пользование необходимыми техническими средствами обучения;
- организации рабочего места для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- обеспечение печатными и электронными образовательными ресурсами (учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

В зависимости от конкретного вида ограничения здоровья (нарушения слуха (глухие, слабослышащие), нарушения зрения (слепые, слабовидящие), нарушения опорно-двигательного аппарата и др.) обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- обеспечение индивидуального равномерного освещения не менее 300 люкс;
- для выполнения заданий инвалидам и лицам с ОВЗ при необходимости предоставляется увеличивающееся устройство;
- задания для практических, самостоятельных и иных работ оформляются увеличенным шрифтом;
- по желанию обучающихся текущий и итоговый контроль знаний по учебной дисциплине проводится в письменной, устной и иной удобной форме.

Практика для инвалидов и лиц с ОВЗ проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Инвалиды и лица с ОВЗ проходят все виды практик, предусмотренных учебным планом, в соответствии с программой практики на основании договоров с профильными организациями, предоставляющими базы практик для инвалидов и лиц с ОВЗ. Филиал обеспечивает наличие мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом состояния их здоровья и требований по доступности.

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

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам.**

Реализация рабочей программы профессионального модуля «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю данной программы.

Реализация рабочей программы профессионального модуля «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю данной программы и прошедших обучение по программе «Инклюзивное образование в ВУЗе».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

**Мастера:** наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Проводить шаблонирование скважин с отбивкой забоя, замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах ПК 4.2 Измерять уровни жидкости в скважине, прослеживать восстановление (падение) уровня жидкости ПК 4.3 Проводить замеры дебита нефти и газа, определять соотношение нефти и газа в пласте ПК 4.4 Участвовать в проведении исследований с помощью дистанционных приборов	- проведение перерасчета дебита на пластовые условия;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 1
	- определение характеристики работы фонтанных скважин;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 2
	- расшифровка фактических динамограмм;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 3
	- определение характеристики скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов;	Оценка по результатам выполнения и защиты практических работ № 4, 5
	- составление схемы расстановки техники для исследования скважин;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 8
ПК 4.5 Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим ПК 4.6 Обеспечивать поддержку режима функционирования скважин, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, другого нефтепромыслового оборудования и установок ПК 4.7 Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации ПК 4.8 Выполнять измерения величин	- определение давления в работающих и неработающих скважинах	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 9
	- составление технологической карты движения нефти, газа и воды от скважины до цеха подготовки перекачки нефти;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 10
	- проведение анализа работы фонда скважин;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 11
	- составление технологической карты ручного замера дебита, проведение расчета дебита в автоматизированной групповой замерной установке;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 13
	- составление технологической карты пуска и вывода скважины на режим;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 16
	- определение действительной длины хода плунжера;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 18
- составление плана по выбору скважин-кандидатов для обработки призабойной зоны.	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 20	

различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов		
--	--	--

Формы и методы контроля, оценки результатов обучения должны проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Оценка по результатам выполнения индивидуальных работ, экспертное заключение наблюдения преподавателя за деятельностью обучающихся на занятии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проводимых технологических процессах	Оценка по результатам выполнения самостоятельных работ МДК 04.01. №№ 2, 5, 8, 9 МДК 04.02 №№ 11, 12, 13, 14
	- оценка эффективности и качества выполнения	Оценка результата наблюдения за работой обучающихся при групповой форме обучения
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- способность принимать решение в стандартных ситуациях	Наблюдение во время предметной работы группы Оценка выполненной исследовательской работы обучающихся.
	- способность принимать решение в нестандартных ситуациях	Результат выступления на научно-практической конференции.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации в различных печатных и электронных источниках.	Оценка по результатам выполнения самостоятельных работ МДК 04.01. №№ 1, 3, 6 МДК 04.02 №№ 10, 12
	Умение ставить задачи и искать пути решения с целью профессионального и личностного роста.	Результат участия в выставке работ обучающихся

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- применение информационно коммуникационных технологий при подготовке к экзаменам	Оценка по результатам выполнения самостоятельных работ МДК 04.01. №№ 1, 4 МДК 04.02. №№ 13, 14, 16, 17, 18
	- применение информационно коммуникационных технологий при разработке проектов	Результат участия в выставке работ обучающихся
ОК 6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение работать в команде в процессе обучения	Результат участия в выставке работ обучающихся. Результат участия в подготовке и проведения недели специальности. Результат участия в групповых формах работы на учебных занятиях, деловых играх.
ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Проявление ответственности за работу членов команды, общий результат выполнения задания	Оценка по результатам наблюдения за участием в проведении недели специальности, деловых играх, групповых формах
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Степень интереса к повышению своего личностного и профессионального уровня. Планирование повышения личностного и профессионального уровня	Результат участия обучающихся в научно-практических конференциях, выставках работ обучающихся, олимпиадах, удостоверения (сертификаты) курсов дополнительного образования.
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Современное овладение новыми технологиями в профессиональной деятельности	Результат участия обучающихся в научно-практических конференциях, выставках работ обучающихся, олимпиадах, деловых играх.