**СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:**

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ДИРЕКТОР ГБПОУ**

**ОАО «РН «ИНГУШНЕФТЬ» «ИНГУШСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ КОЛЛЕДЖ им. Ю.И.АРАПИЕВА»**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ю. Арапиев**

**«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.**

**Рабочая ПРОГРАММа**

**Учебной и производственной практики**

**по ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ модулю**

**ПМ 01. Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата**

**по основной профессиональной образовательной программы**

**подготовки квалифицированных рабочих и служащих**

**по профессии 21.01.01 «Оператор нефтяных и газовых скважин»**

Квалификация: Оператор по добыче нефти и газа

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения – 2 года 10мес. на базе основного общего образования

2021 г

Рабочая программа учебной и производственной практики профессионального модуля **ПМ 01 Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования **21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин**

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ингушский политехнический колледж им. Ю.И.Арапиева»

Разработчики: зав.кафедрой «НГД» Баркинхоева Л.Б.

преподаватель - Наурузова Р.М.

Согласовано: А.В.Евлоева, замдиректора по ПР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

З.З.Оздоева, ст. мастер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ учебной и производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | *стр.*  *4* |
| 2. результаты освоения учебной и производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | *8* |
| 3. СТРУКТУРА и содержание учебной и производственной практики профессионального модуля | *9* |
| 4 условия реализации программы учебной и производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | *15* |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практики профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) | *17* |

1. **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ**

**учебной и производственной практики**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01. Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата**

**1.1. Область применения программы**

Программа практики профессионального модуля – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин, входящей в состав укрупненной группы профессий **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их   
на заданный режим.

ПК 1.2. Обеспечивать поддержку режима функционирования скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок.

ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.

ПК 1.4. Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.

ПК 1.5. Осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, контролировать работу средств автоматики и телемеханики.

ПК 1.6. Выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов.

Программа практики профессионального модуля ПМ 01 может быть использованав дополнительном профессиональном образовании по укрупненной группе: Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин; Оператор по ремонту скважин.

**1.2. Цели и задачи практики по профмодулю – требования к результатам освоения практики.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности (**Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата)** и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт*:***

-участия в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим;

-обеспечения и контроля поддержки режима функционирования скважин при фонтанном, газлифтном и насосном способах добычи нефти и газа;

-выполнения монтажа и демонтажа оборудования под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;

-проведения технического обслуживания коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;

-проведения технического обслуживания насосного оборудования;

-выполнения профилактических работ по предотвращению гидратообразований, отложений парафина, смол;

-выполнения текущего ремонта наземного оборудования нагнетательных скважин;

-контроля работы и устранения мелких неисправностей средств автоматики, телемеханики и контрольно-измерительных приборов;

**уметь:**

-осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок;

-выполнять сборку, разборку и ремонт отдельных узлов и механизмов простого нефтегазопромыслового оборудования, и арматуры;

-проводить очистку насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара;

-обрабатывать паром высокого давления подземное и наземное оборудование скважин и выкидных линий;

-выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов;

-расшифровывать показания приборов контроля и автоматики;

-контролировать работу средств автоматики и телемеханики;

-представлять информацию руководителю работ обо всех замеченных неполадках в работе скважин и другого нефтепромыслового оборудования;

**знать:**

-основы технологии добычи нефти и газа;

-способы добычи нефти и газа;

-основы техники и технологии бурения нефтяных и газовых скважин;

-условия эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;

-устройство, принцип работы установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа, систем сбора и транспортировки нефти и газа;

-способы удаления гидратообразований;

-способы расчета реагентов;

-средства контроля режимных параметров бурения скважин, добычи нефти и газа;

-приемы сбора информации об измеряемых и контролируемых параметрах и состоянии объекта;

-назначение, принцип действия и технологию ремонта контрольно-измерительных приборов и средств автоматики;

-безопасность труда при ведении работ по вводу скважины в эксплуатацию;

**уметь:**

-осуществлять сборку, разборку, очистку, промывку и продувку оборудования;

-осуществлять монтаж систем автоматики и телемеханики под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;

-расшифровывать показания приборов контроля и автоматики;

-контролировать режимные параметры процесса добычи нефти и газа по контрольно-измерительным приборам;

-контролировать процесс автоматического регулирования основных технологических параметров;

-крепить оборудование к фундаменту;

-выполнять слесарные, электромонтажные и стропальные работы;

-осуществлять техническое обслуживание и ремонт наземного промыслового оборудования, установок, механизмов и коммуникаций;

-проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования;

**знать:**

-конструкцию буровой установки, назначение ее отдельных частей и механизмов;

-конструкцию скважины;

-технологию монтажа и демонтажа оборудования;

-инструменты для подачи и спуска труб и штанг;

-правила опрессовки технологического оборудования и трубопроводов;

-технические данные, размещение и условия эксплуатации приборов измерения и регулирования основных технологических параметров;

-принципы автоматического регулирования добычи нефти и газа;

-назначение и органы настройки автоматических регуляторов;

-вспомогательные средства автоматических систем управления;

-суть автоматического и ручного регулирования основных технологических параметров;

-виды ремонта;

-типы, устройство и правила технической эксплуатации оборудования и агрегатов, применяемых для ремонта;

-виды слесарных работ и технологию их выполнения;

-технологию проведения электромонтажных работ;

-назначение и правила технической эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов;

-безопасность труда при ведении монтажа и демонтажа наземного оборудования

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной и производственной практики профессионального модуля ПМ 01:**

всего – 735 часов, в том числе:

учебной практики - 315 часов

производственной практики – 420 часов.

# **2. результаты освоения учебной и производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы учебной и производственной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1 | Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их  на заданный режим. |
| ПК 1.2. | Обеспечивать поддержку режима функционирования скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок. |
| ПК 1.3. | Выполнять техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации. |
| ПК 1.4. | Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации |
| ПК 1.5. | Осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, контролировать работу средств автоматики и телемеханики. |
| ПК 1.6. | 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, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**3. СТРУКТУРА И содержание**

**учебной и производственной практик**

**профессионального модуля**

**3.1. Структура учебной и производственной практики профессионального модуля ПМ 01**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов**  *(практики)* | ***Практика*** | |
| Учебная,  часов | *Производственная,*  *часов*  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
|
| **1** | **2** | **3** | **4** | ***5*** |
| **ПК 1.1. - ПК 1.6.** | **ПМ 01 Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата**  МДК.01.01 Основы технологии добычи нефти и газа | **315** | **315** | **-** |
|  | **Производственная практика**, часов | **420** |  | **420** |
|  | ***Всего:*** | **735** | **315** | **420** |

**3.2. Тематический план профессионального модуля ПМ 01. Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-2)\*** | **Всего часов**  *(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | ***Практика*** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,**  часов | **Учебная,**  часов | ***Производственная,***  *часов*  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | ***8*** |
| **ПК 1.1. - ПК 1.7** | **ПМ 01 Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата**  МДК.01.01 Основы технологии добычи нефти и газа | ***455*** | ***140*** |  | ***70*** | ***315*** |  |
|  | **Производственная практика**, часов | ***490*** |  | | | | ***420*** |
|  | ***Всего:*** | ***945*** | ***140*** |  | ***70*** | ***315*** | ***420*** |

**3.3. содержание учебной и производственной практик**

**профессионального модуля пм 01.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем учебной практики** | **Содержание учебной практики** | | **Объем часов** |
| **1** | **2** | | **3** |
| **ПМ 01. Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти,**  **газа и газового конденсата** | | |  |
| **МДК 01.01 Основы технологии добычи нефти и газа** | | |  |
| **УП.01 Освоение первичных приемов технологического процесса**  **добычи нефти, газа, газоконденсата** | | | **315** |
| **2-й курс** | | | **245** |
| **Тема 1.1.**  **Основы нефтедобычи.**  **Слесарные работы.** | 1 | Экскурсия на предприятие: общая характеристика базового предприятия. Система контроля качества продукции. | 7 |
| 2 | Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских. Видеофильм. | 3 |
| 3 | Ознакомление с основными видами слесарного инструмента. Назначение инструментов и при­способлений, требования, предъявляемые к ним, правила подбора инструмента. Инструктаж по правилам безопасности при выполнении слесарных работ. | 4 |
| 4 | Разметка плоскостная. Подготовка деталей к разметке. Разметка осевых линий, кернение. Разметка по шаблонам. | 7 |
| 5 | Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Срубание слоя поверхности чугунной детали. Прорубание канавок с помощью канавочника. | 7 |
| 6 | Правка металла. Правка полосовой стали, листовой стали. Правка труб и листовой стали (уголка). | 7 |
| 7 | Гибка металла. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката на ручном прессе, на плите. Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем. | 7 |
| 8 | Резка металла. Крепление полотна в рамке ножовки. Установка, закрепление и резание полосовой, квадратной, круглой стали. Резка труб труборезом. | 7 |
| 9 | Опиливание металла. Опиливание широких и узких плоских поверхностей, открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90О, под острым и тупым углами. | 7  7 |
| 10 | Сверление, зенкование и развертывание отверстий. | 7 |
| 11 | Нарезание резьбы. Резьбонарезные и резьбонакатные инструменты. | 7 |
| 12 | Ознакомление с основными видами плотницкого и измерительного инструмента и видами работ. Назначение инструментов и при­способлений, требования, предъявляемые к ним, правила подбора инструмента. Инструктаж по правилам безопасности при выполнении плотницких работ. | 7 |
| 13 | Ознакомление с основными видами инструмента для выполнения стропальных работ. Назначение инструментов и при­способлений, требования, предъявляемые к ним, правила подбора инструмента. Инструктаж по правилам безопасности при выполнении стропальных работ. | 7 |
| 14 | Ознакомление с основными видами инструмента для выполнения вышкомонтажных работ. Назначение инструментов и при­способлений, требования, предъявляемые к ним, правила подбора инструмента. Инструктаж по правилам безопасности при выполнении вышкомонтажных работ. | 7 |
|  | Итого по Теме 1.1: | 98 |
| **Тема 1.2.****Фонтанный способ добычи нефти** | 1 | Обучение на тренажере АМТ-601 «Освоение и эксплуатация скважин». | 7 |
| 2 | Начертить конструкцию скважины, схемы устьевого оборудования и обвязки скважины.  Построение схем формирования нефтяных и газовых залежей. | 7 |
| 3 | Работа на тренажере по «Оборудованию ствола скважин». | 7 |
| 4 | Работа на макетах: «Оборудование устья фонтанных скважин», «Колонная головка», «Трубная головка». | 7 |
| 5 | Работа на макете: «Фонтанная арматура, фонтанная елка». Начертить схему фонтанной елки, манифольда. Виды фонтанной арматуры, шифр. | 7 |
| Сделать расчет диаметра фонтанного подъемника и предельной обводненности, при которой возможно фонтанирование. Замена штуцера на фонтанной елке АФТ-65\*350 | 7 |
| 6 | Работа на макетах: «НКТ и обсадные трубы». | 7 |
| 7 | Освоение и пуск в работу фонтанных скважин. Просмотр видеофильмов. | 7 |
| 8 | Освоение скважин свабированием на тренажере - имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411 | 7 |
| 9 | Освоение скважин компрессором на тренажере - имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411 | 7 |
| 10 | Просмотр видеофильма по газлифтной добыче нефти. Схемы газлифтных скважин. Технологические схемы компрессорного и бескомпрессорного газлифта | 7 |
|  | Итого по Теме 1.2: | 77 |
| **Тема 1.3.**  **Механические способы добычи нефти** | 1 | Просмотр видеофильма по эксплуатации скважин ШСНУ | 2 |
| Практическое занятие на учебном полигоне на станке-качалке. Внешний осмотр скважины, оборудованной ШСНУ, станок-качалка СК5-2,1-2500. | 5 |
| 2 | Практическое занятие на учебном полигоне на станке-качалке (Штанговая добыча нефти). | 21 |
| 3 | Обслуживание и ремонт станка-качалки. Замена верхних сальниковых манжет устьевого сальника СУСГ. Замена клиновидных ремней на станке-качалке СК6-2,1-2500. | 21 |
| 4 | Начертить технологическую схему СШНУ. Работа на тренажере – имитаторе по СШНУ. | 14 |
|  | Итого по Теме 1.3: | 63 |
| **Дифференцированный зачет** | | | 7 |
| **3-й курс** | | | **70** |
| **Тема 1.3.**  **Механические способы добычи нефти** | 1 | Работа на макетах по установкам ЭЦН. Внешний осмотр скважины, оборудованной УЭЦН АФК1Э-62\*210. Работа по изоляции погружного кабеля. | 7 |
| 2 | Начертить схему УЭЦН(рисунок, формат А4). Работа на тренажере – имитаторе по УЭЦН.  Просмотр учебного фильма по эксплуатации скважин УЭЦН. | 7 |
| 3 | Установка или замена штуцера на скважине, оборудованной УЭЦН. | 7 |
| **Тема 1.4.**  **Подземный ремонт скважин** | 1 | Общая схема ПРС. Классификатор текущих ремонтов скважин. Подземные сооружения и механизмы. Инструменты и приспособления для спуска и подъема НКТ и штанг | 7 |
| 2 | Механизация СПО. Очистка скважин от песчаных пробок. | 7 |
| 3 | Просмотр учебного фильма «Глушение скважин». Работа с элеваторами, трубными ключами, метчиками и другим инструментом. Просмотр учебных фильмов по ремонту скважин при фонтанной эксплуатации. Выбор жидкости глушения и расчет ее количества и плотности для глушения скважины. | 7 |
| 4 | Классификатор капитального ремонта скважин. Работа на тренажере АМТ-412, проведение шаблонирования скважины. Методы определения глубины и характера повреждения обсадных колонн. | 7 |
| **Тема 1.5.**  **Промысловое хозяйство** | 1 | Работа по макету «Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды на нефтяных месторождениях». Просмотр видеофильма. | 7 |
| 2 | Практическое занятие на полигоне с трапной установкой. | 7 |
| **Дифференцированный зачет** | | | 7 |
| **Содержание производственной практики** | | |  |
| **ПП.01 Ведение технологического процесса**  **при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата** | | | **420**  в т.ч. 350 ч. -на 2-ом курсе; 70 ч. – на 3-ем курсе |
| Участие в работе по освоению скважин и вывод их на заданный режим;  Обеспечение и контроль поддержки режима функционирования скважин при фонтанном, газлифтном и насосном способах добычи нефти и газа;  Выполнение монтажа и демонтажа оборудования под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;  Проведение технического обслуживания коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;  Выполнение профилактических работ по предотвращению гидратообразований, отложений парафина, смол;  Выполнение текущего ремонта наземного оборудования нагнетательных скважин;  Контроль работы и устранение мелких неисправностей средств автоматики, телемеханики и контрольно-измерительных приборов;  Снятие и передача параметров работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок;  Выполнение сборки, разборки и ремонт отдельных узлов и механизмов простого нефтегазопромыслового оборудования и арматуры;  Очистка насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара;  Обработка паром высокого давления подземного и наземного оборудования скважин и выкидных линий;  Выполнение измерений величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов;  Расшифровка показаний приборов контроля и автоматики;  Контроль работы средств автоматики и телемеханики;  Осуществление монтажа систем автоматики и телемеханики под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;  Проведение диагностики неполадок, определение неисправности в работе оборудования;  Контроль режимных параметров процесса добычи нефти и газа по контрольно-измерительным приборам;  Контроль процесса автоматического регулирования основных технологических параметров;  Практическое обучение проведению отбора проб нефти на технологичес­ких объектах:  - отбор проб нефти и правилам их хранения;  - отбор проб нефти из резервуаров - индивидуальных, средних и контроль­ных;  - отбор проб нефти из емкостей и трубопроводов.  - отбор проб с помощью пробоотборников - глубинного и автоматического.  Знакомство с точками отбора проб на оборудовании или технологической обвязке (манифольде) устья скважины.  Ознакомление с графиком отбора проб; обучение сдаче проб для проведе­ния анализов, оформлению документации.  Проведение замеров дебитов скважин и добываемой жидкости на автома­тизированных замерных установках. Возможные осложнения и опасности при производстве замеров. | | |
| **Экзамен (квалификационный) по ПМ 01** | | |  |

# **4. условия РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ учебной практики**

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

Для реализации программы учебной практики необходимо наличие:

**учебной мастерской:** слесарная

**тренажерных кабинетов: АМТ- 601, АМТ- 411**

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

**Наглядные материалы**: макеты фонтанной арматуры, насосов, труб НКТ, др.

**Учебный полигон:** Станок-качалка, трубопроводы, АГЗУ, емкости и т.д.

**Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:**

|  |
| --- |
| Демонстрационный комплекс (рабочее место преподавателя) |
| Стулья ученические |
| Стеллаж для хранения |
| Стенд информационный |
| Компьютер |
| Мультимедийный комплекс /мультимедиопроектор+подставка+экран/ |
| Верстаки |
| Слесарные тиски |
| Плиты для правки и притирки |
| Сверлильный станок |
| Заточной станок |
| Пресс винтовой |
| Средства защиты |
| Набор ручного слесарного инструмента (в т.ч. молотки, зубила, штангенциркуль, чертилка) |
| Напильники |
| Щетка-сметка |
| Электроинструмент |
| Рычажные ножницы |
| Набор ручного сверлильного инструмента |
| Инструкционно - технологические карты |
| Плакаты |

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. А.А. Коршак «Основы нефтяного дела»

2. Б.В.Покрепин «Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин»,

3. Б.В.Покрепин «Оператор по добыче нефти и газа»

4. Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти: Учебное пособие для вузов. - М: ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2003. - 816 с.

5. Ибрагимов Л.Х., Мищенко И.Т., Челоянц Д.К. Интенсификация добычи нефти. - М.: Наука, 2000. - 414 с.

6. Мищенко И.Т. Расчеты при добыче нефти и газа. – М: Изд-во «НЕФТЬ и ГАЗ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2008. – 296 с.

7. Щуров В.И. Технология и техника добычи нефти. Учебник для вузов. - М: Недра,1983. - 510с.

8.Технология и техника добычи нефти: Учебник для вузов. А.Х. Мирзаджанзаде, И.М. Ахметов, А.М. Хасаев, В.И. Гусев. Под ред. проф. А.Х. Мирзаджанзаде. - М: Недра, 1986. - 382с

Дополнительные источники: интернет-ресурсы;

компьютеризированный курс лекций.

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

Программа рассчитана на изучение большого числа различных механизмов и приборов, что требует ежедневного посещения практических занятий и приобретения практических навыков в решении вопросов, связанных с добычей нефти и газа.

Студент должен знать конструкцию скважины, виды добычи газожидкостной смеси, все виды оборудования, используемые в нефтедобыче, проводить правильно обслуживание скважин, вести наблюдения за работой скважин, уметь вовремя устранить все поломки.

Видами отчетности студентов по практическому обучению являются: дневник и отчет по практике.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

**Инженерно-педагогический состав**: реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться кадрами, имеющими профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю обучения, и имеющим практический опыт или стаж работы в нефтяной отрасли.

**5. Контроль и оценка результатов освоения ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**ПМ 01 Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата**

при прохождении учебной и производственной практики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы отчетности** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим. | Понимание сущности процесса освоения скважин и вывода их на заданный режим.  Знание параметров режима работы скважин, автоматизацию производства. | Дневник, характеристика | Экспертная оценка выполнения практического задания |
| ПК 1.2. Обеспечивать поддержку режима функционирования скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных  насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок. | Знание устройства, принцип и параметры работы установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций,  станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок.  Соблюдение правил безопасности труда при обслуживании нефтегазопромыслового оборудования. | Дневник, характеристика | Экспертная оценка выполнения практического задания |
| ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации. | Демонстрация умений и навыков по выполнению технического обслуживания коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации, соблюдая требования охраны труда и техники безопасности. | Дневник, характеристика | Экспертная оценка выполнения практического задания |
| ПК 1.4. Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации. | Осуществление монтажа и демонтажа оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации, соблюдая требования безопасности и охраны труда. | Дневник, характеристика | Экспертная оценка выполнения практического задания |
| ПК 1.5. Осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, контролировать работу средств автоматики и телемеханики. | Знание основных систем дистанционного управления и систем автоматики и телемеханики.  Определение их технических характеристик.  Аккуратность и правильность контроля заданных режимов работы скважин  Правильность  оформления и отражения результатов контроля заданных режимов в вахтовом журнале. | Дневник, характеристика | Экспертная оценка выполнения практического задания |
| ПК 1.6. Выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов. | Знание основных систем дистанционного управления и систем автоматики и телемеханики. Определение их технических характеристик.  Правильность оформления и отражения результатов контроля заданных режимов в вахтовом журнале. Демонстрация умений и навыков по выполнению измерений величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов, соблюдая требования техники безопасности. | Дневник, характеристика | Экспертная оценка выполнения практического задания |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить 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 в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.  Участие в олимпиадах (предметных, по специальности) городских, районных, областных, региональных;  Активное участие во внеклассных мероприятиях по специальности | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике, внеаудиторной самостоятельной работе. |
| ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;  Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.  Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике**.** |
| ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | Демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике**.** |
| ОК.4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике**,** внеаудиторной самостоятельной работе**.** |
| ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике**,** внеаудиторной самостоятельной работе**.** |
| ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике, внеаудиторной самостоятельной работе**.** |
| ОК.7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.  Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся во время учебной и производственной практики, военных сборах. |

1. [↑](#footnote-ref-2)