

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Томский политехнический техникум»
(ОГБПОУ «ТПТ»)

СОГЛАСОВАНО

(наименование организации, должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

М.п. предприятия

« ____ » _____ 201 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01., ПП.02., ПП.03., ПП.04
по ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ
ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО
ОБОРУДОВАНИЯ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА
ИСПОЛНИТЕЛЕЙ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

для специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

2018 г.

Рабочая программа производственной практики 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.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____ Е.А.Метелькова

«___» _____ 20__ г.

Разработчик (и): В.А. Чекалина, преподаватель
И.В. Федоренко, преподаватель

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)

Председатель ЦМК

_____ (Т.И.Альмендингер)

Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы производственной практики	4
2. Результаты освоения программы производственной практики	9
3. Структура и содержание программы производственной практики	11
4. Условия реализации программы производственной практики	19
5. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики	22

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01., ПП.02., ПП.03., ПП.04
по ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ
ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО
ОБОРУДОВАНИЯ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА
ИСПОЛНИТЕЛЕЙ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- 1. проведение работ в соответствии с технологическим регламентом,**
- 2. организация и выполнение работ по обслуживанию и эксплуатации оборудования,**
- 3. участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**
- 4. выполнение работ по профессии оператор нефтепродуктоперекачивающей станции**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

ПК 4.1. Управлять технологическим процессом по перекачке нефти, нефтепродуктов.

ПК 4.2. Производить пуск и остановку технологического оборудования, контроль над их работой и техническое обслуживание.

ПК 4.3. Выявлять неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования; систем автоматики дистанционного пульта управления и вывод их в ремонт.

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственные практики ПП.01, ПП.02, ПП.03, ПП.04 входят в состав профессионального цикла и являются частью ППССЗ в рамках освоения профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04.

1.3. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В рамках ВПД.1

иметь практический опыт:

- контроля основных показателей разработки месторождений;
- контроля и поддержания оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин;
- предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;
- проведения диагностики, текущего и капитального ремонта скважин;
- защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий производства;

уметь:

- определять свойства конструкционных материалов, горных пород и грунтов, осуществлять их выбор при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ;
- обрабатывать геологическую информацию о месторождении;
- обосновывать выбранные способы разработки нефтяных и газовых месторождений;
- проводить анализ процесса разработки месторождений;
- использовать средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа;

- проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;
- использовать результаты исследования скважин и пластов;
- разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин;
- готовить скважину к эксплуатации;
- устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль;
- использовать экобиозащитную технику;

знать:

- строение и свойства материалов, их маркировку, методы исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов; основы технологических методов обработки материалов;
- геофизические методы контроля технического состояния скважины;
- требования рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений;
- технологию сбора и подготовки скважинной продукции;
- нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов;
- методы воздействия на пласт и призабойную зону;
- способы добычи нефти;
- проблемы в скважине: пескообразование, повреждение пласта, отложение парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозию;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в нефтегазодобывающей организации.

В рамках ВПД.2

иметь практический опыт:

- выбора наземного и скважинного оборудования;
- технического обслуживания нефтегазопромыслового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- контроля за рациональной эксплуатацией оборудования;
- текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования;

уметь:

- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
- определять физические свойства жидкости;
- выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин;
- выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования;
- проводить профилактический осмотр оборудования;

знать:

- основные понятия, законы и процессы термодинамики и теплопередачи;
- методы расчета термодинамических и тепловых процессов;

- классификацию, особенности конструкции, действия и эксплуатации котельных установок, поршневых двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных и теплосиловых установок;
- основные физические свойства жидкости;
- общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики, методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости;
- методы расчета по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы;
- методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и инструмента;
- технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин;
- меры предотвращения всех видов аварий оборудования.

В рамках ВПД.3

иметь практический опыт:

- планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях;
- обеспечения безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях;
- контроля производственных работ;

уметь:

- организовывать работу коллектива;
- устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- проводить производственный инструктаж рабочих;
- создавать благоприятные условия труда;
- планировать действия коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций на производстве;
- рассчитывать основные технико – экономические показатели деятельности организации (производственного участка);
- контролировать соблюдения правил охраны труда и техники безопасности;

знать:

- механизмы ценообразования на продукцию(услуги) , формы оплаты труда в современных условиях;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- особенности менеджмента в профессиональной деятельности;
- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;
- виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;

- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
- трудовое законодательство;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности.

В рамках ВПД.4

иметь практический опыт:

- снятия показаний приборов;
- учёта количества перекачиваемой жидкости;
- пуска и остановки насоса;
- обслуживания насосных агрегатов;
- обслуживания вентиляции;
- обслуживания систем охлаждения;
- обслуживания запорной арматуры, предохранительных устройств;
- ведения технической документации;
- включения и переключения электродвигателей.

уметь:

- управлять с дистанционного пульта технологическим процессом по перекачке нефти, нефтепродуктов при работе на автоматизированных нефтепродуктоперекачивающих станциях на магистральных трубопроводах с производительностью насосов до 3000;
- регулировать заданный режим перекачки;
- наблюдать по контрольно-измерительным приборам за нагрузкой электродвигателей, рабочим давлением на насосах и в трубопроводе, вибрацией насосных агрегатов, температурой подшипников насосов и электродвигателей;
- обслуживать насосы, системы охлаждения и вентиляцию, запорную арматуру;
- осуществлять подготовку к пуску, пуск и остановку насосов;
- обслуживать электродвигатели, пуско-регулирующую аппаратуру и распределительные устройства;
- обслуживать автоматизированные котельные, водонасосные и канализационные станции, телеоснащенные подстанции, периметральные сигнализации;
- выявлять неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования; систем автоматики дистанционного пульта управления и вывод их в ремонт;
- осуществлять приём выполненных ремонтных работ и проверку готовности оборудования и приборов к пуску;
- передавать необходимые сведения диспетчеру.

знать:

- технологический процесс перекачки;
- технологическую схему нефтепродуктоперекачивающих станций и схему электроснабжения;
- принципиальные схемы систем автоматики, регулирующих устройств и ' блокировки;

- правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования;
- систему условий сигнализации; правила техники безопасности и противопожарной безопасности;
- правила учета работы перекачивающей станции;
- порядок составления дефектных ведомостей на ремонт оборудования, автоматики и телемеханики.

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики:

ПП.01 – 180 часов, ПП.02 – 180 часов, ПП.03 — 108 часов, ПП 04 – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности **проведение работ в соответствии с технологическим регламентом; организация и выполнение работ по обслуживанию и эксплуатации оборудования; участие в организации производственной деятельности структурного подразделения; выполнение работ по профессии оператор нефтепродуктоперекачивающей станции**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.
ПК 1.2	Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.
ПК 1.3	Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.
ПК 1.4	Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.
ПК 1.5	Принимать меры по охране окружающей среды и недр.
ПК 2.1	Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.
ПК 2.2	Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.
ПК 2.3	Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.
ПК 2.4	Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.
ПК 2.5	Оформлять технологическую и техническую документацию по

	эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.
ПК 3.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.
ПК 3.2.	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.
ПК 3.3	Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.
ПК 4.1.	Управлять технологическим процессом по перекачке нефти, нефтепродуктов.
ПК 4.2.	Производить пуск и технологического оборудования, контроль над их работой и техническое обслуживание.
ПК 4.3.	Выявлять неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования; систем автоматики дистанционного пульта управления и вывод их в ремонт.
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), 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 ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля программы	Количество часов
1	2	3
ПК 1.1- ПК 1.5	ПМ.01. Раздел 1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	180
ПК 2.1 – ПК 2.3. ПК 2.5	ПМ.02. Раздел 2. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования	120
ПК 2.4	ПМ.02. Раздел 3. Текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	60
ПК 3.1 –ПК 3.3.	ПМ.03. Раздел 4. Организация деятельности коллектива исполнителей	108
ПК 4.1 – ПК 4.3	ПМ.04. Раздел 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72
Всего:		540

3.2. Содержание программы производственной практики

Наименование разделов, тем производственной практики	Содержание учебного материала (виды работ)	Объем часов
1	2	3
ПМ.01. Раздел 1.	Проведение технологических процессов разработки эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	180
Введение	Ознакомление обучающихся с целями и задачами производственной практики, режимом работы, формами организации, правилами внутреннего распорядка. Изучение инструкций по охране труда и инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности.	4
Тема 1.1. Проведение технологических процессов разработки нефтяных и газовых месторождений	Объекты разработки. Системы разработки. Стадии разработки месторождений. Объект разработки. Классификация и характеристика систем разработки, показатели разработки месторождений. Понятие о рациональной системе разработки. Фонд скважин. Учет показателей работы скважин. Особенности разработки газовых месторождений. Особенности разработки газоконденсатных месторождений. Основы проектирования разработки месторождений.	12
	Исследование нефтяных и газовых скважин и пластов. Исследование нефтяных и газовых скважин на приток при установившемся режиме. Обработка результатов исследования скважин на приток. Исследования нефтяных и газовых скважин при неустановившемся режиме их эксплуатации. Исследование нагнетательных скважин. Изучение профилей притока и поглощения пластов добывающих и нагнетательных скважин. Понятие о термодинамических методах исследования скважин. Норма отбора нефти и газа из скважин и пластов. Выбор оборудования и приборов для исследования. Гидропрослушивание пластов. Обеспечение безопасных условий труда при исследовании скважин.	12
	Поддержание пластового давления и методы увеличения нефтеотдачи пластов. Общие понятия о методах воздействия на нефтяные и газовые пласты, их назначение. Условия эффективного применения поддержания пластового давления (ППД). Виды заводнения (законтурное, приконтурное, внутриконтурное – блоковое, осевое, площадное, очаговое и др.). Выбор и расположение нагнетательных скважин. Определение количества воды, необходимой для осуществления заводнения, давления нагнетания, приемистости нагнетательной скважины, числа нагнетательных скважин. Источники водоснабжения.	12
Тема 1.2 Проведение технологических процессов эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Фонтанная эксплуатация скважин. Регулирование режима эксплуатации фонтанных скважин. Создание противодействия на устье скважины. Постоянный режим работы фонтанных скважин, установление технологической нормы добычи. Применение усовершенствованных технологий для продолжительной эксплуатации фонтанных скважин. Технологические требования к оборудованию для фонтанных скважин. Фонтанные трубы, выбор диаметра труб. Фонтанная арматура. Насосно – компрессорные трубы. Исследование фонтанных скважин. Исследование скважин при установившемся притоке. Исследование скважин при неустановившемся режиме. Учет и контроль рабочих параметров, эффективность работы фонтанных скважин. Обслуживание фонтанных скважин.	20

	<p>Газлифтная эксплуатация скважин Область применения общие принципы газлифтной эксплуатации. Классификация газлифтных скважин. Непрерывный газлифт. Периодический газлифт. Бескомпрессорный газлифт. Внутрискважинный газлифт. Системы, технологические схемы и конструкции газлифтных подъемников и системы подачи рабочего агента, газораспределение на кусте газлифтных скважин. Технологические требования к наземному и внутрискважинному оборудованию газлифтных скважин. Энергетическая характеристика газлифтного способа добыча нефти. Распределение рабочего агента по скважинам. Оценка рационального расхода рабочего агента (газа). Исследование газлифтных скважин. Газлифтные клапаны. Назначение, принцип работы. Принципы размещения газлифтных клапанов.</p>	14
	<p>Эксплуатация нефтяных скважин штанговыми насосами Выбор режима работы штанговых установок и технологические требования к УШСН. Подбор скважинных штанговых насосов и их приводов. Эксплуатация скважин в осложненных условиях. Борьба с вредными влияниями газа, песка и парафина в нефти на работу УШСН. Обеспечение безопасных условий труда при штанговой эксплуатации скважин.</p>	20
	<p>Эксплуатация бесштанговыми электронасосами Выбор режима работы, подготовка скважины к запуску, пуск в работу и определение правильного вращения вала и ограничения по запуску УЭЦН. Технология вывода на режим, заключительный этап вывода скважины на режим. Особенности вывода на режим с помощью частотно-регулируемого привода. Пути повышения эффективности эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН, в условиях повышенного газосодержания, парафиносодержания и обводненности.</p>	20
	<p>Эксплуатация газовых скважин Технологические требования по эксплуатации газовых скважин. Управление дебитом, давлением скважин и температурой. Применение усовершенствованных технологий для продолжительной эксплуатации газовых скважин. Особенности эксплуатации газоконденсатных скважин. Динамика изменения их продуктивности.</p>	20
<p>Тема 1.3 Контроль за основными показателями разработки месторождения</p>	<p>Показатели нефтеотдачи пластов. Коэффициент нефтеотдачи, коэффициент вытеснения, коэффициент охвата. Условия притока нефти к скважинам. Уравнение притока и определение дебита скважины. Коэффициент гидродинамического несовершенства скважины. Оптимальный и потенциальный дебиты скважин. Контроль и регулирование процесса разработки нефтяного месторождения. Регулирование процесса распределение отбора жидкости по скважинам. Учет и контроль рабочих параметров, эффективность работы фонтанных скважин. Обслуживание фонтанных скважин. Динамометрия. Контроль за работой скважин эксплуатируемых штанговыми насосами. Контроль над эксплуатацией УЭЦН.</p>	16
<p>Тема 1.4. Предупреждение и ликвидация осложнений и аварий</p>	<p>Осложнения при эксплуатации скважин. Классификация осложнений. Асфальто-смоло-парафиновые отложения. Состав и свойства АСПО. Причины и условия образования АСПО. Отложения неорганических солей. Состав и структура солеотложений. Причины и условия отложения солей. Прогнозирование солеотложений. Механические примеси в добываемой и транспортируемой продукции. Влияние механических примесей на коррозию нефтепромысловых трубопроводов. Коррозия нефтепромыслового</p>	10

	оборудования и методы ее предотвращения.	
	Меры предотвращения всех видов аварий оборудования. Правила безопасной эксплуатации оборудования. Стадии разрушения и возможности их оценки. Требования безопасности к оборудованию, техническим средствам и технологиям. Перечень обязательных инструкций и нормативно-технической документации. Акт приемки опасного производственного объекта в эксплуатацию. Декларация промышленной безопасности.	12
	ГНВП, прямые и косвенные признаки ГНВП. Нефтегазоводопроявления при эксплуатации, ремонте, освоении скважин. Причины, признаки, предупреждение, ликвидация. Открытые фонтаны, причины, предупреждения, последствия, ликвидации.	4
	Квалификационная пробная работа по разделу 1	4
ПМ 02.Раздел 2 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования		120
Введение	Знакомство с предприятием, цехами, характеристикой работ. Изучение инструкций по охране труда и инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности..	4
Тема 3.1 Эксплуатационная надежность и износ машин	Понятие о технической эксплуатации. Цели и задачи технической эксплуатации промышленного оборудования. Основные термины и определения технического обслуживания. Организация технического контроля. Методы и средства обеспечения надежности в сфере технической эксплуатации. Поддержание оборудования в исправном состоянии.	8
	Технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования. Проведение профилактического осмотра оборудования. Периодичность технического обслуживания. Ежедневное техническое обслуживание. Периодическое техническое обслуживание. Смазка узлов механизмов. Маршрутный и нарядный способы смазки. Соответствие потребления масла технической спецификации. Анализ образцов масла из механизмов. Контроль давления в конце масляной линии. Контроль уровня масла в емкостях. Схемы систем смазки агрегатов и механизмов. Уровень масла в емкостях. Замена загрязненного масла. Давление масла. Неисправности смазочных систем. Отработанные смазочные масла.	10
	Методы и правила монтажа магистральных и промысловых трубопроводов. Графики ППР промысловых трубопроводов. Подготовка к сборочным и сварочным работам. Сборка стыков труб перед сваркой. Сварочные материалы. Заварка технологических отверстий в трубах. Сварка трубопроводов, транспортирующих сероводород-содержащие среды. Монтаж регулирующей и предохранительной арматуры. Контроль качества и приемка работ. Наружный и контрольный осмотр. Ревизия трубопроводов. Диагностика трубопроводов. Периодические испытания трубопроводов.	8
	Организация и выполнение работ по эксплуатации центробежных насосов. Проверка состояния и замена распорных и защитных втулок, разгрузочного и упорного дисков, втулки торцевого уплотнения шайбы, диска пяты, стопорных колец, замена изношенных подшипников, манжет, прокладок, торцевого уплотнения, соединительной муфты, пальцев соединительной муфты, магнитной муфты, приемного клапана.	8

	<p>Организация и выполнение работ по эксплуатации поршневых насосов. Замена изношенных цилиндрических втулок, поршней, штоков, клапанов в сборе, элементов уплотнения гидравлической части насоса. Проверка состояния, замена или ремонт всасывающего и нагнетательного коллекторов, крышек клапанов, клапанной коробки, разделителя, пальцев и втулок крейцкопфа, крышек подшипников, нажимных гаек, втулок и корпусов сальников, плунжеров, грундбукс. Замена изношенных подшипников скольжения и качения, регулировка осевого зазора подшипников качения, изношенных манжет, уплотнительных колец, прокладок. Регулировка зазора или замена накладок крейцкопфных пар.</p>	8
	<p>Организация и выполнение работ по эксплуатации шестеренчатых и плунжерных насосов. Проверка крепления шкива, соединительной полумуфты. Проверка состояния, замена изношенных поврежденных, крепежных и стопорных деталей. Замена или притирка пяты и подпятника, втулок торцевого уплотнения.</p>	6
	<p>Типовой объем работ по техническому обслуживанию насосных агрегатов. Основные неисправности насосных агрегатов и их диагностирование. Проверка герметичности, затяжка соединений. Дополнение консистентной смазки. Осмотр резиновых колец. Смазка радиального подшипника. Проверка состояния рабочего колеса. Момент затяжки соединений. Устранение обнаруженных неисправностей и дефектов. Ослабление креплений, трещины, нарушение центровки, дефекты муфт, неправильная выставка опор, большие зазоры в подшипниках. Нарушение режима смазки, изменение геометрии подшипников, износ подшипников, задевание ротором статора, дисбаланс ротора, кавитация. Центровка валов агрегатов по образующей муфты с помощью линейки, щупов. Способ «обхода одной точки». Способ центровки индикаторами.</p>	10
	<p>Подбор комплекта машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин. Организация и выполнение работ по эксплуатации блочных автоматизированных групповых замерных установок, гравитационных, гидроциклонных и жалюзийных газосепараторов, двухфазных горизонтальных сепараторов типа НГС и типа УБС. Регулирование давления и уровня нефти. Контроль уровня температуры нефти. Техническое обслуживание установки предварительного сброса пластовой воды, установки подготовка пластовой воды, системы измерения количества газа, системы измерения количества и показателей качества нефти (СИКН).</p>	8
<p>Тема 3.2. Техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования</p>	<p>Требования предъявляемые к нефтегазопромысловому оборудованию. Основные характеристики и показатели надежности оборудования. Планово – предупредительные ремонты оборудования. Структура и длительность ремонтных циклов и межремонтных периодов. машинному времени. Выбор смазки, согласно заводской инструкции и карты смазки оборудования. Производство работ по смазки оборудования. Хранение смазок, пополнение запасов смазки. Регенерация и утилизация отработанных масел, нефтепродуктов. Сбор отработанных нефтепродуктов и смазок. Соблюдение мероприятия по охране окружающей среды при техническом обслуживании бурового оборудования. Выполнение работ по техническому обслуживанию бурового оборудования в составе буровой бригады. Самостоятельное выполнение работ.</p>	10

Тема 3.3. Контроль за работой нефтегазопромыслового оборудования, КИП.	Контроль за работой нефтегазопромыслового оборудования. Возможные неисправности Методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации гидравлических механизмов и устройств. Предохранительный клапан - последовательность работы узлов, настройка клапана на заданное давление, периодичность ревизии. Обратный и редукционный клапан. Усилие пружины обратного клапана. Усилие прижима плунжера к седлу. Запорно-регулирующий элемент. Жиклёр. Гидроцилиндр. Гидроаккумулятор. Гидравлический демпфер. Гидрозамок. Мультипликатор. Гидравлический распределитель. Крановый гидрораспределитель. Гидравлическая силовая трансмиссия Выполнение работ в составе бригады. Самостоятельное выполнение работ.	8
	Методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации оборудования герметизации скважин. Подготовка исходных данных. Движение газожидкостной смеси в вертикальных трубах. Конструирование оборудования устья скважины. Возможные неисправности фонтанной арматуры и способы их устранения. Опрессовка фонтанной арматуры. Герметизация систем добычи. Наблюдение за работой фонтанных скважин. Кран устьевого шаровой. Техническое обслуживание запорных устройств. Выполнение работ в составе буровой бригады.	8
	Методы и правила монтажа, принцип работы резервуарных парков. Технологическая карта обслуживания резервуаров. Контроль состояния клапана давления и клапана вакуума, седел, элементов уплотнения, крепежных деталей. Исправность щупа, сливной пробки, замена кассеты из гофрированных пластин. Замена изношенной замерной ленты, поплавка, проверка состояния смотровой коробки указателя уровня, замена угловых роликов, осей. Замена пружины сильфона, грундбуксы, нажимной втулки, уплотнительных колец клапанного узла.	8
	Организация и выполнение работ по эксплуатации нефтебаз. Неплотности технологического оборудования и коммуникаций. Оснащение резервуаров с бензинами, имеющих большую оборачиваемость, понтонами. Герметизация резервуаров и дыхательной арматуры, своевременный профилактический ремонт трубопроводов и запорной арматуры. Герметизация налива в транспортные средства с использованием установки улавливания и рекуперации паров нефтепродуктов.	8
	Техническое обслуживание оборудования БКНС. Обслуживание насосных блоков, блока маслосистемы, блока коллекторов, блока дренажных насосов, блока управления, блока распределительного устройства, блока плавного пуска. Осмотр дренажной подземной емкости, емкости для отработанного масла, станции очистки воды.	8
ПМ.02. Раздел 3. Текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.		60
Введение	Ознакомление с классификатором ремонтных работ. Изучение инструкций по охране труда и инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности..	4
Тема 2.1 Организация и планирование	Планирование ремонтных работ. Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения. Классификация видов износа машин и аппаратов. Методы устранения дефектов при эксплуатации оборудования. Организация сбора данных о работе оборудования, наработка на отказ и	20

ремонтных работ	<p>коэффициент готовности. Планово-предупредительный ремонт. Самостоятельное выполнение работ.</p> <p>Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. Паспортизация оборудования. Ведение оперативно-технического учета и отчетности. Графики технического освидетельствования. Техническая документация при эксплуатации. Проверочный лист. Журнал учета технического обслуживания и ремонта оборудования. Журнал учета наличия и движения оборудования. Разработка графиков планово-предупредительного ремонта оборудования. Подготовка материалов на списание.</p>	16
<p>Тема 2.5 Текущий и капитальный ремонт</p>	<p>Текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования. Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования. Контроль процесса эксплуатации. Влияние времени эксплуатации на физико-механические характеристики систем. Выявление, учет и анализ всех видов отказа машин, механизмов и оборудования. Методы регулировки и наладки технологического оборудования. Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования. Нормы резерва запасных частей для технического обслуживания оборудования.</p>	20
ПМ 03.Раздел 4. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения		108
<p>Введение</p>	<p>Знакомство с предприятием, цехами, характеристикой работ. Изучение структуры предприятия., правил трудового распорядка. Организация производственного и технологического процесса. Изучение законодательных и нормативных актов, регламентирующих производственно – хозяйственную деятельность предприятия.</p>	8
<p>Тема 4.1. Обеспечение профилактики и безопасности условий труда</p>	<p>Нормативно-техническая документация в добыче нефти и газа: Типовые правила внутреннего трудового распорядка для работников предприятий, учреждений, организаций. Требования правил безопасности при эксплуатации скважин. Планы по ликвидации возможных аварий, предупреждению аварийных ситуаций. Технологические регламенты. Стандарты предприятий.Требования по охране окружающей среды от вредного воздействия нефтепродуктов, промывочной жидкости и др. Виды инструктажей , правила внутреннего распорядка на предприятии, производственная санитария.</p>	25
<p>Тема 4.2. Организация деятельности бригады.</p>	<p>Выполнение работ согласно квалификационной характеристики каждого члена бригады. Рациональное использование рабочего времени. Организация работы коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций на производстве. Прогрессивные формы организации труда. Принцип делового общения в коллективе. Саморегуляция поведения в процессе межличностного общения.</p>	20
<p>Тема 4.3. Нормативная документация</p>	<p>Изучение нормативной документации , определяющей стоимостную оценку работ при обслуживании скважин. Основные формы заполнения отчетности при завершении работ. Изучение состава и структуры оборотных средств предприятия, схемы движения оборотных средств на начало выполнения работ и на период завершения. Изучение тарифной системы ,как основного документа при расчетах за проделанную работу. Определение нормативного времени участия в работе студента – практиканта в зависимости от производственного задания. Действующие положения об оплате труда и формах материального стимулирования.</p>	25

Тема 4.4. Анализ процессов и результатов деятельности коллектива исполнителей	Анализ простоев деятельности коллектива . Анализ простоев в процессе обслуживания оборудования, причин квалификационного характера, болезни и отражение этого на результатах оплаты труда. Анализ результатов хозяйственной деятельности предприятия. Оценка эффективности производственной деятельности.	20
	Квалификационная пробная работа по разделу 4	10
Раздел 5. ПМ 04. Выполнение работ по профессии оператор нефтепродуктоперекачивающей станции		72
Введение	Ознакомление обучающихся с целями и задачами производственной практики, режимом работы, формами организации, правилами внутреннего распорядка. Изучение инструкций по охране труда и инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности на рабочем месте.	4
Тема 5.1. Основное оборудование нефтеперекачивающей станции	Классификация НПС и характеристика основных объектов. Головная нефтеперекачивающая станция. Промежуточная нефтеперекачивающая станция. Объекты основного (технологического) назначения. Условия стабильной работы магистрального нефтепровода. Насосные агрегаты применяемые на нефтеперекачивающих станциях магистральных трубопроводов. Основные сведения о насосах. Принцип работы центробежных насосов. Основные детали насоса. Основное технологическое оборудование промежуточной НПС. Узел подключения НПС. Площадка фильтров-грязеуловителей. Блок гашения ударной волны (БГУВ). Насосные агрегаты и площадки агрегатных задвижек. Камера (площадка) регулирования давления (КРД). Размещение насосов и двигателей в помещении станции. Резервуары нефтепроводов.	20
Тема 5.2. Вспомогательное оборудование нефтеперекачивающей станции	Классификация вспомогательного оборудования по значимости. Вспомсистема I. Вспомсистема II. Маслосистема, ее состав и назначение. Фильтр для очистки механических примесей. Теплообменник. Аккумулирующий бак статического давления масла. Система откачки утечек. Система пожаротушения. Система разгрузки концевых уплотнений насосов. Устройство и работа оборудования системы смазки. Система сбора и откачки утечек. Технологические трубопроводы для системы маслоснабжения. воздушное охлаждение масла. Водоснабжение и система канализации очистных сооружений НПС.	18
Тема 5.3. Система автоматики НПС КИП	Функции, реализуемые системой автоматики НПС. Виды защиты НПС. Автоматизация магистрального насосного агрегата. Защита магистрального агрегата. Защита подпорного агрегата. Автоматизация НПС. Аварийная защита НПС. Автоматизация вспомогательных механизмов. Автоматизация резервуарного парка.	12
Тема 5.4. Эксплуатация и обслуживание оборудования нефтеперекачивающих станций	Виды технического обслуживания на НПС. задачи ремонтных работ. Единая система планово-предупредительного ремонта. Обслуживание резервуаров нефтепроводов. Режимы управления для агрегатов маслосистемы. Порядок ввода маслосистемы в работу. Техническое обслуживание системы утечек. Техническое обслуживание и ремонт маслосистемы. Техническое обслуживание и ремонт вентиляционных систем и оборудования. Контроль работоспособности вентиляционных систем. Требования к эксплуатации и обслуживанию системы пожаротушения.	12
	Квалификационная пробная работа по разделу 5	6
Всего		540

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится непосредственно на предприятии.

Технические средства обучения:

- геологическая документация (структурные карты, геологические разрезы, карты изобар, карты ВНР, текущей разработки, сменные журналы);
- наземное и подземное оборудование скважин (НКТ, ФА, задвижки, вентили, краны, штуцеры, обратный клапан);
- приборы контроля параметров работы скважин (манометры, пробоотборники, датчики уровня, динамографы);
- приборы учета скважинной продукции (оборудование АГЗУ, СИКН);
- оборудование для регулирования работы скважин и систем ППД (штуцеры, дроссели, оборудование БКНС, КНС);
- оборудование для исследования скважин (скважинные манометры, термометры, уровнемеры, динамографы);
- оборудование для сбора, подготовки и транспортировки скважинной продукции (ДНС, УПСВ, внутрипромысловые трубопроводы, насосы, сепараторы, обессоливающие и обезвоживающие установки, резервуары);
- приборы лабораторного контроля свойств скважинной продукции;
- оборудование для предупреждения осложнений при работе скважин и проведения методов воздействия на пласт;
- оборудование для текущего и капитального ремонта скважин и наземного оборудования;
- технологические карты и инструкции по монтажу, обслуживанию и ремонту НГПО и оборудования НПС;
- инструкции по охране труда и мерах пожарной безопасности
- планы по ликвидации возможных аварий;
- образцы документации (суточные сменные журналы; акты осмотра, приема выполненных работ; дефектные ведомости и т.д.)
- типовые правила внутреннего трудового распорядка для работников предприятий, учреждений, организаций;
- формы заполнения отчетности;
- технологические регламенты.
- стандарты предприятий.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бочарников, В. Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. В 2-х т. Т. 1 [Электронный ресурс] :

- учебно-практическое пособие / В. Ф. Бочарников. – Вологда : "Инфра-Инженерия", 2016. – 576 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/80336>
2. Бочарников, В. Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. В 2-х т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / В. Ф. Бочарников. – Вологда : "Инфра-Инженерия", 2016. – 576 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/80337>
3. Журавлев, Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков – 2-е изд., стер. – СПб : Лань, 2018. – 344 с. – (Бакалавриат). – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/98237>
4. Квеско, Б. Б. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б. Б. Квеско, Н. Г. Квеско, В. П. Меркулов – Вологда : «Инфра-Инженерия», 2018. – 228 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/108658>
5. Осипов, Э. В. Конструктивное оформление процессов переработки нефти [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. В. Осипов, Э. Ш. Теляков, М. А. Закиров. – Казань : КНИТУ, 2017. – 132 с. – (Бакалавриат). – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/101874>
6. Прахова, М.Ю. Основы автоматизации производственных процессов нефтегазового производства : учебное пособие / М.Ю. Прахова – Москва: Академия, 2014.-255с.
7. Середина, Н. Г. Основы нефтяного и газового дела: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. Г. Середина. – СПб : Лань-Трейд, 2016. – 288 с.
8. Носова, С. С. Основы экономики [Электронный ресурс] : учебник / С. С. Носова. – М. : КноРус, 2019. – 312 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/930210>
9. Шимко, П. Д. Основы экономики [Электронный ресурс]: учебник / П. Д. Шимко. – М. : КноРус, 2019. – 291 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/930001>
10. Федорова, Н. В. Управление персоналом [электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Федорова, О. Ю. Минченкова. – М. : КноРус, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/930119/view2/1>
11. Шапиро, С. А. Управление персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Шапиро, И. А. Епишкин. – М. : КноРус, 2018. – 244 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/930276/view2/1>

Дополнительные источники:

1. Андреев, А.Ф. Основы экономики и организации нефтегазового производства : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.

- Ф. Андреев, Е. П. Самохвалова, А. А. Пельменева и др.; под ред. А. Ф. Андреева. – М. : ИЦ Академия, 2014. – 320 с.
2. Агабеков, В. Е. Нефть и газ. Технологии и продукты переработки / В. Е. Агабеков, В. К. Косяков: учебное пособие. – Ростов н/Д. :Феникс, 2014. – 458 с. – (Профессиональное мастерство).
3. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для студ. учреждений сред. проф. учеб. заведений / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. – Москва: Юрайт, 2018. - 67 с.
4. Булатов, А.И. Решение практических задач при бурении и освоении скважин [электронный ресурс] – М.: Академия, 2017. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
5. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебник / Ю. В. Вадецкий. – 8-е изд.стер., – М. : ИЦ Академия, 2018. – 352 с. – (Начальное профессиональное образование). – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id>
6. Волохин, А. В. Выполнение работ по исследованию скважин: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Волохин, Ю. В. Федоров, Е. А. Волохин. – Москва : Академия, 2017. – 176 с.
7. Волохин, А. В. Выполнение работ по поддержанию пластового давления: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Волохин, Д. В. Арсибеков, В. А. Волохин. – Москва: Академия, 2017. – 192 с.
8. Захарова, И. М. Охрана труда для нефтегазовых колледжей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Авт.-сост. И. М. Захарова. – СПб : Лань-Трейд, 2018. – 382 с.
9. Кадырбекова, Ю.Д., Королева Ю.Ю. Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата: учебник/Ю.Д.Кадырбекова. - Москва: Академия, 2015.-320 с.
10. Керимов, Ю.В. Геология нефти и газа:учебник /В.Ю. Керимов– Москва: Академия, 2015.-288с.
11. Краснова Л. Н. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования /Л. Н. Краснова, М. Ю. Гинзбург. – М. : КноРус, 2013.-348 с.
12. Лутошкин, Г. С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды: учебник для студ. учреждений сред. проф. учеб. заведений / Г. С. Лутошкин. – СПб : Лань-Трейд, 2017. – 319 с.
13. Моряков, О.С. Материаловедение: учебник для сред. проф. образования / О.С. Моряков. – 8-е изд. стер. – Москва: Академия, 2015 . – 288 с.
14. Милютин А.Г. Геология[электронный ресурс] – М.: Академия, 2017. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
15. Покрепин, Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (МДК.01.02): учебное пособие /Б.В.Покрепин.-Ростов-на-Дону:Издательство «Феникс», 2018.-605с.

16. Покрепин Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 2-е изд. – СПб: Лань-Трейд, 2018. – 605 с.
17. Покрепин, Б.В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учебное пособие /Б.В.Покрепин, Е.В.Дорошенко, Г.В.Покрепин.- СПб: Лань-Трейд, 2016. – 284
18. Попов Ю. П. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. – М. : КноРус, 2019. – 222 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/930571>
19. Сотскова, Е.Л. Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа: учебник/Е.Л.Сотскова - Москва: Академия, 2014.- 304 с.
20. Сугак, А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства: учебное пособие/А.В.Сугак, В.К.ЛеонтьевЖ, Ю.А.Веткин.- Москва: Академия, 2014.-336с.
21. Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию В 2-х ч. Ч. 1: учебник/А.Н.Феофанов - Москва: Академия, 2017.-240 с.
22. Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию В 2-х ч. Ч. 2: учебник/А.Н.Феофанов - Москва: Академия, 2017.-256 с.
23. Чумаченко Ю. Т. Материаловедение и слесарное дело [Электронный ресурс] : учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. – Москва: КноРус, 2019. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/929531>
24. Журналы:
-Нефтяное хозяйство, 2015-2018 гг.
-Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений, 2018г.
-Бурение и нефть, 2015-2018 гг.
25. Интернет-ресурсы:
-Буровой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.drillings.ru(дата обращения : 30.08.2018).
-Новости нефтегазового сектора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. https://neftegaz.ru](http://www.neftegaz.ru) (дата обращения : 30.08.2018).

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно. Учебная неделя имеет продолжительность 6 дней. Объем нагрузки студентов не превышает 36 часов в неделю при максимальной учебной нагрузке 54 часа в неделю. Производственная практика проводится на базе предприятия.

Реализации данной программы производственной практики должно предшествовать изучение профессиональных модулей

ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

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

Производственная практика проводится в соответствии с договорами с работодателями на предприятиях региона:

- ООО «Альянснефтегаз»;
- ОАО «Востокгазпром»;
- ООО «Газпром добыча Уренгой»;
- ООО «Норд Империл»;
- ООО «Стимул Т»;
- ОАО «Сургутнефтегаз»;
- ООО «Сургутнефть»;
- ООО «Томская нефть»;
- ООО «Томскнефть ВНК».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих реализацию программы производственной практики: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля или наличие высшего профессионального образования и профессиональная переподготовка, или повышение квалификации, или стажировка не реже 1-го раза в 3 года по профилю основной профессиональной образовательной программы.

Производственную практику могут проводить преподаватели профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, преподаватели общепрофессиональных дисциплин.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.	- Контроль и регулирование процесса разработки нефтяного месторождения.	Экспертная оценка Отчет по практике
	- Учет и контроль рабочих параметров, эффективность работы фонтанных скважин	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ

	- Контроль за работой скважин эксплуатируемых штанговыми насосами.	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ
	- Контроль над эксплуатацией УЭЦН.	Экспертная оценка Отчет по практике
	- умение использовать нормативные документы; - точность и грамотность оформления технологической документации;	Отчеты по производственной практике и по каждому из разделам производственной практики
ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.	- демонстрация навыков работ по эксплуатации блочных автоматизированных групповых замерных установок	Экспертная оценка
	-демонстрация навыков по учету и контролю рабочих параметров, эффективность работы фонтанных скважин. Обслуживание фонтанных скважин.	Наблюдение за действиями обучающихся Выполнение самостоятельных работ под руководством мастера или наставника
ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	-аргументированный выбор методов предупреждения и ликвидации аварий и осложнений;	Текущий контроль в форме: - ситуационных задач - профессиональных задач -конкретных ситуаций
	-оценивать вид и сложность аварийную ситуацию при бурении скважины	Текущий контроль в форме: - ситуационных задач - профессиональных задач -конкретных ситуаций
	-соблюдение правил безопасности при ликвидации осложнения и аварий	Наблюдение за действиями обучающихся Выполнение самостоятельных работ под руководством мастера или наставника
ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.	- проведение подготовительных работ к ремонту нефтегазового оборудования;	Наблюдение за действиями обучающихся
	- выбор технологического оборудования и технологической оснастки для ремонта оборудования.	Экспертная оценка Отчеты по производственной практике и по каждому из разделам производственной практики

ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.	-демонстрация навыков по рекультивации земель	Экспертная оценка
ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.	- демонстрация навыков правильного выбора нефтегазопромыслового оборудования	Наблюдение за действиями обучающихся
	-демонстрация навыков правильной эксплуатации технологического оборудования с учетом правил безопасной работы	Текущий контроль в форме: - ситуационных задач - профессиональных задач -конкретных ситуаций
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	- определение методов осмотра нефтегазопромыслового оборудования и обнаружение дефектов	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ
	- демонстрация навыков замены изношенных узлов и деталей	Экспертная оценка
	- выбор профилактических мер по предупреждению отказов узлов и деталей нефтегазопромыслового оборудования с учетом правил безопасной работы	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	-определение методов осмотра КИП, автоматов и предохранительных устройств и обнаружения дефектов	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
	- демонстрация навыков регулировки КИП, автоматов и предохранительных устройств	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
	-демонстрация навыков правильного подключения приборов контроля и регистрации необходимых характеристик и параметров;	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
	- правильность оформления результатов проверки работы КИП, автоматов, предохранительных устройств.	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	- демонстрация навыков контроля технического состояния наземного и подземного оборудования	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
	- оценка состояния нефтегазопромыслового оборудования	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
	-определение методов контроля нефтегазопромыслового оборудования	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	- демонстрация навыков работы с технической и технологической документацией по обслуживанию и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
	-точность и грамотность заполнения технической и технологической документацией по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ Отчеты по производственной практике и по каждому из разделам производственной практики
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	- выбор и применение методов и способов организации работы буровой бригады в соответствии с технологическим регламентом	Текущий контроль в форме: - ситуационных задач - профессиональных задач -конкретных ситуаций
	- оценка эффективности и качества выполнения работ	Текущий контроль в форме: - ситуационных задач - профессиональных задач -конкретных ситуаций
ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.	- демонстраций знаний безопасного ведения работ , знание инструкций по охране труда	Текущий контроль в форме: - ситуационных задач - профессиональных задач -конкретных ситуаций
	- выбор профилактических мер исключающих профессиональные заболевания и производственный травматизм	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	- контроль результатов деятельности коллектива исполнителей	Текущий контроль в форме: - ситуационных задач - профессиональных задач -конкретных ситуаций
	- анализ результатов деятельности коллектива исполнителей	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
	- оценка эффективности производственной деятельности	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся

	- правильность оформления форм отчетности по строительству скважины	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
ПК 4.1. Управлять технологическим процессом по перекачке нефти, нефтепродуктов.	-демонстрация навыков выполнения работ на нефтепродуктоперекачивающей станции с учетом правил безопасности работ	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся Выполнение самостоятельных работ
	-демонстрация навыков последовательности работы при обслуживании насосов	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ
	-демонстрация навыков выполнения работ по подготовке к пуску насосов с учетом правил безопасности работ	Экспертная оценка Наблюдение за действиями обучающихся
	-демонстрация навыков последовательности выполнения работ по обслуживанию маслосистем с учетом правил безопасности работ	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ Отчеты по производственной практике и по каждому из разделам производственной практики
ПК 4.2. Производить пуск технологического оборудования, контроль за их работой и техническое обслуживание.	- осуществление пуска и остановки насоса, оценивание его технического состояния	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ
	- контроль за работой насоса	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ
	- демонстрация навыков по выводу насосов на заданный режим эксплуатации	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ
	-демонстрация навыков регулирования работы насоса	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ
	- демонстрация навыков по обслуживанию насоса	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ
ПК 4.3 Выявлять неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования; систем автоматики дистанционного пульта управления и вывод их в	- выбор способа монтажа и демонтажа оборудования нефтепродуктоперекачивающей станции с учетом правил безопасной работы	Экспертная оценка Выполнение самостоятельных работ
	- демонстрация навыков выявления неисправностей в работе основного и дополнительного оборудования в составе бригады	Наблюдение за действиями обучающихся Экспертная оценка

ремонт.		Отчеты по производственной практике и по каждому из разделам производственной практики
---------	--	--

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	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 специальности.	Экспертное наблюдение и оценка студента.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения различных методов и способов решения профессиональных задач; - оценивание применяемых методов и способов решения задач; - демонстрация качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка студента.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных задач; - выбор решения и нести за него ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка студента.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск информации для выполнения профессиональной задачи; - использование найденной информации для решения профессиональной задачи и профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка студента.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация умений и навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка студента.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение работать в коллективе и команде; - взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями; - участие в мероприятиях группы, техникума, региона.	Экспертное наблюдение и оценка студента.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных и результат выполнения задания; - планирование деятельности команды, микрогруппы, группы;	Экспертное наблюдение и оценка студента.

	<ul style="list-style-type: none"> - представление и защита работы, выполненной коллективом обучающихся; - умение организовать взаимозаменяемость, замену членов команды и аргументировано обосновать свои действия. 	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение индивидуальных задач профессионального роста; - планирование повышения личностного и профессионального развития; -самообразование обучающегося. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка студента.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-проявлять интерес к инновациям, смены технологий в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка студента.</p>