

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОЛЕНЕГОРСКИЙ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

_____ Н.В. Панас

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.05 Выполнение работ по профессии "машинист насосных установок"

**ПП.4.01 Производственная практика по профилю специальности (ознакомительная
по изучению оборудования систем водоснабжения и водоотведения)**

Специальность 08.02.04

Водоснабжение и водоотведение

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа производственной практики разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), общероссийского классификатора профессий, должностей и служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) ОК 016-94 (13910) федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 240101.02, Машинист технологических насосов и компрессоров и Профессионального стандарта Машинист насосных установок (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 июля 2015 г. N 429н).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области «Оленегорский горнопромышленный колледж»

Разработчик: Коротков К.С., преподаватель Государственного автономного образовательного учреждения Мурманской области среднего профессионального образования «Оленегорский горнопромышленный колледж»

Ответственные:

Панас Н.В., заместитель директора по учебно-производственной работе ГАПОУ МО «ОГПК»

Рекомендована цикловой методической комиссией общепрофессиональных и специальных дисциплин ГАПОУ МО «ОГПК»

Заключение цикловой методической комиссии общепрофессиональных и специальных дисциплин ГАПОУ МО «ОГПК»

Протокол № 1 от «30» сентября 2021 года

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке горных техников-технологов на открытых горных работах при заочной форме обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ПМ - Профессиональные модули

ПМ.05 - Выполнение работ по профессии "машинист насосных установок"

ПП05.01 - Производственная практика по профилю специальности (ознакомительная по изучению оборудования систем водоснабжения и водоотведения)

1.3. Общие цели и задачи практики:

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **уметь**:

- ✓ выполнять правила технического обслуживания насосов, оборудования;
- ✓ готовить оборудование к ремонту;
- ✓ проводить ремонт оборудования и установок;
- ✓ соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;
- ✓ осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при ремонте оборудования и установок;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- ✓ устройство и принцип действия оборудования и коммуникаций;
- ✓ правила технического обслуживания;
- ✓ схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций;
- ✓ правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ;
- ✓ технологию слива и перекачки жидкостей;
- ✓ правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок;
- ✓ трубопроводы и трубопроводную арматуру;
- ✓ способы предупреждения и устранения неисправностей в работе насосов, компрессоров,
- ✓ правила безопасности труда при ремонте

1.4. В соответствии с ЕТКС

1.4.1. Машинист насосных установок (2-й разряд)

(в ред. Постановления Минтруда РФ от 19.07.1993 N 140)

Характеристика работ. Обслуживание насосных установок, оборудованных поршневыми и центробежными насосами с суммарной производительностью до 1000 куб. м/ч воды, кислот, щелочей, пульпы и других невязких жидкостей, а насосных установок по перекачке нефти, мазута, смолы и т.п. с производительностью насосов до 100 куб. м/ч. Обслуживание насосов, насосных агрегатов в полевых условиях и на стройплощадках, а также иглофильтровых установок с производительностью насосов до 100 куб. м/ч каждый. Обслуживание вакуум-насосных установок по дегазации угольных шахт с суммарной производительностью насосов до 6000 куб. м/ч метановоздушной смеси. Производство замера газа. Регулирование подачи воды, нефти и других перекачиваемых жидкостей. Слив и перекачка нефти и мазута из цистерн и барж. Подогрев жидкого топлива при сливе и подаче его к месту хранения или потребления. Продувка нефтемагистралей. Наблюдение за состоянием фильтров и их очистка. Обслуживание гринельных сетей. Выполнение несложных электротехнических работ на подстанции под руководством машиниста более высокой квалификации. Обслуживание силовых и осветительных

электроустановок с простыми схемами включения. Выявление и устранение неполадок в работе оборудования. Ведение записей в журнале о работе установок. Выполнение текущего ремонта и участие в более сложных видах ремонта оборудования.

Должен знать: принцип работы центробежных, поршневых насосов и другого оборудования насосных установок; физические и химические свойства воды, нефти и других перекачиваемых жидкостей, а также газа; характеристику насосов и приводов к ним; допустимые нагрузки в процессе их работы; схемы коммуникаций насосных установок, расположение запорной арматуры и предохранительных устройств; способы устранения неполадок в работе оборудования насосных установок; правила обслуживания и переключения трубопроводов гребенчатых сетей; применяемые сорта и марки масел; смазочную систему установок; основы электротехники; принцип работы обслуживаемого электрооборудования; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II) и противопожарной защиты.

1.4.2. Машинист насосных установок (3-й разряд)

(в ред. Постановления Минтруда РФ от 19.07.1993 N 140)

Характеристика работ. Обслуживание насосных установок, оборудованных поршневыми и центробежными насосами с суммарной производительностью свыше 1000 до 3000 куб. м/ч воды, пульпы и других невязких жидкостей, а насосных установок по перекачке нефти, мазута, смолы и т.п. с суммарной производительностью насосов свыше 100 до 500 куб. м/ч. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью каждого насоса или агрегата свыше 100 до 1000 куб. м/ч воды и иглофильтровых установок с производительностью насосов свыше 100 до 600 куб. м/ч каждый. Обслуживание вакуум - насосных установок по дегазации угольных шахт с суммарной производительностью насосов свыше 6000 до 18000 куб. м/ч метановоздушной смеси. Пуск и остановка двигателей и насосов. Поддержание заданного давления перекачиваемых жидкостей (газа), контроль бесперебойной работы насосов, двигателей и арматуры обслуживаемого участка трубопроводов. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок до 1000 В. Выполнение несложных электротехнических работ на подстанции. Регулирование нагрузки электрооборудования участка (подстанции). Определение и устранение недостатков в работе обслуживаемого оборудования установок, в том числе в силовых и осветительных электросетях, электрических схемах технологического оборудования. Ведение технического учета и отчетности о работе насосного оборудования. Выполнение текущего ремонта насосного оборудования и участие в среднем и капитальном ремонтах его.

Должен знать: устройство и назначение насосного оборудования; устройство поршневых и центробежных насосов по перекачке жидкостей (газа); правила эксплуатации и ремонта обслуживаемого оборудования; схемы воздухопроводов всасывающих и нагнетательных трубопроводов и регулирующих устройств; конструкцию клинкеров и фильтров; основы электротехники, гидравлики и механики; способы устранения неполадок в работе оборудования и ликвидации аварий; назначение и применение контрольно-измерительных приборов; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II) и противопожарной защиты.

1.5. Формируемые компетенции

Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПД	Выполнение работ по профессии машинист насосных установок
ПК 2.1.	Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения
ПК 2.2.	Оценивать техническое состояние сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения

ПК 2.3.	Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов
ПК 2.4.	Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций

Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

144 часа (4 недели)

1.6. Результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в области ознакомления работ машиниста насосных установок, ознакомления оборудования систем водоснабжения и водоотведения, в том числе общими (ОК) компетенциями и профессиональными (ПК).

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной практики и виды производственной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Квалификационный экзамен	8

2.2. Календарно-тематический план ПП.05.01 Производственная практика по профилю специальности (ознакомительная по изучению оборудования систем водоснабжения и водоотведения) в группе ЗВВ в период 01.12.21 – 29.12.21

№ п.п.	Наименование раздела и темы	Кол-во часов
1	Введение	6
2	Инструктаж по ОТ. Электробезопасность. Пожаробезопасность.	8
3	Техника безопасности на рабочем месте.	8
4	Организация ремонтной службы предприятия	6
5	Ремонт элементов трубопровода	8
6	Ремонт элементов трубопровода	8
7	Ремонт запорной арматуры	8
8	Ремонт запорной арматуры	6
9	Ремонт запорной арматуры	6
10	Ремонт насосов	8
11	Ремонт насосов	8
12	Ремонт насосов	8
13	Обслуживание трубопроводов и арматуры	6
14	Ознакомление с работой отечественных насосов и насосных установок	6
15	Ознакомление с работой импортных насосов и насосных установок	8
16	Техническое обслуживание насосов	8
17	Техническое обслуживание насосов	8
18	Технология слива и перекачки жидкостей	6
19	Вспомогательное оборудование насосных станций	6
20	Дифференцированный зачёт	8
	Квалификационный экзамен	
	ИТОГО	144

2.3. Содержание производственной практики

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, проверочные работы	Объем часов	Уровень усвоения
1	Введение	<p>Значение и место производственной практики в общей системе образовательного процесса и ее роль в процессе приобретения студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности при обучении изучаемой специальности. Взаимосвязь практики с практическим обучением. Ознакомление студентов с программой практики и порядком ее проведения.</p> <p>Структура подразделений предприятия. Основная механизация структурных подразделений предприятия. Организация рабочего места машиниста насосных установок. Организация труда машиниста насосных установок.</p> <p>Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка в структурных подразделений предприятия. Рациональное использование рабочего места, оборудования, инструмента на рабочих местах предприятия.</p>	6	1
2	Инструктаж по ОТ. Электробезопасность. Пожаробезопасность.	<p>Семинар по ОТ в учебном классе отдела охраны труда предприятия (здание управления предприятия).</p> <p>Ознакомление с ключевыми правилами безопасности для работников предприятия.</p> <p>Ознакомление с опасными и вредными производственными факторами на рабочих местах предприятия.</p> <p>Причины травматизма и мероприятия по его уменьшению.</p>	8	1
3	Техника безопасности на рабочем месте.	<p>Требования охраны труда при выполнении работ на рабочих местах предприятия. Причины травматизма, виды травм, меры предупреждения травматизма. Основные правила электробезопасности. Пожарная безопасность. Причины пожаров в помещениях мастерских, корпусов, цехов, насосных. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом; отключение электросети; правила поведения при эксплуатации электроустановок и электросетей; правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим от электроточка; меры предосторожности при пользовании горючими жидкостями и газами.</p>	6	1

		<p>Правила поведения студентов при пожаре. Пути эвакуации. Порядок вызова пожарной команды. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов. Соблюдение правил техники безопасности. Оснащенность рабочего места. Правила внутреннего распорядка. Значение работ машинистов насосных установок. Инструктаж по технике безопасности при работе в производственных мастерских, корпусов, цехов, насосных.</p> <p>Оформление инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте. Правила производственной санитарии и гигиены.</p>		
4	Организация ремонтной службы предприятия	<p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>Задачи ремонтной службы предприятия. Функции ремонтной службы предприятия. Структура ремонтной службы предприятия.</p> <p>Система ППР. Межремонтное обслуживание оборудования предприятия. Периодические осмотры. Периодические плановые ремонты. Планы-графики ППР. Ремонтные циклы основного оборудования предприятия.</p> <p>Категории ремонтной сложности (КРС) единиц оборудования предприятия.</p>	6	2

5	Ремонт элементов трубопровода	<p>Ремонт стальных труб и соединений.</p> <p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>Подготовка к работе оборудования, инструментов, приспособлений и вспомогательных материалов. Сортировка по номенклатуре труб, соединительных частей, арматуры и средств крепления.</p> <p>Разметка труб, отрезка труб в ручную. Отбортовка труб.</p> <p>Соединение труб на резьбе. Нарезание наружной резьбы на трубах вручную раздвижными или разрезанными клуппами или плашками.</p> <p>Сборка на резьбе без уплотнительного или с уплотнительным материалом с помощью ключей различных конструкций. Разборка резьбовых соединений.</p> <p>Ремонт чугунных труб и соединений.</p> <p>Разметка труб. Перерубка труб на заготовки заданной длины.</p> <p>Очистка концов и раструбов труб от заусенцев и грязи. Осмотр и устранение дефектов. Соединение чугунных труб с помощью раструбного соединения, с заделкой раструбов труб цементом, асбоцементной смесью, расширяющимся цементом или битумной мастикой.</p>	16	2
6	Ремонт запорной арматуры	<p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>Подготовка к работе оборудования, инструментов, приспособлений и материалов.</p> <p>Разборка водозаборной (сантехнической) и трубопроводной арматуры.</p> <p>Ревизия арматуры, проверка комплектности, очистка от консервирующего материала, промывка деталей, определение качества изготовления сальниковой набивки и уплотнительных поверхностей.</p> <p>Притирка дисков, колец задвижек, клапанов, вентилях, обратных клапанов и пробковых клапанов. Сборка арматуры.</p> <p>Участие в испытании арматуры на прочность и плотность.</p> <p>Маркировка и отличительная окраска арматуры.</p> <p>Контроль качества выполненных работ. Устранение дефектов.</p>	20	2
	Ремонт насосов	<p>Отбраковка узлов и деталей насосов.</p> <p>Балансировка вращающихся узлов насосов.</p> <p>Центровка насоса с редуктором и электродвигателем.</p>	24	

7		<p>Ремонт насосов. Организация ремонта насосов.</p> <p>Методы и средства измерений и контроля.</p> <p>Контроль технического состояния узлов и деталей центробежных насосов.</p> <p>Контроль технического состояния сборочных единиц и деталей объемных насосов.</p> <p>Демонтаж, разборка, ремонт, сборка, монтаж насоса. Замена подшипников, рабочего колеса (колёс, поршней, винта, плунжера...), элементов муфт, элементов сальниковых узлов, уплотнений, прокладок...</p>		2
8	Обслуживание трубопроводов и арматуры	<p>Контроль соединений трубопровода и арматуры. Замена прокладок, сальников, крепёжных элементов.</p> <p>Ознакомление со схемой цепей аппаратов. Ознакомление с магистральными трубопроводными путями. Работа с запорной арматурой в соответствии со схемами магистральных трубопроводных путей. Ознакомление с контрольно – измерительной аппаратурой трубопроводных сетей.</p>	6	2
9	Ознакомление с работой отечественных насосов и насосных установок	<p>Параметры насоса и его характеристики. Факторы, необходимые для выбора насоса.</p> <p>Технические требования при отбраковке и ремонте насосов.</p> <p>Требования к узлам и деталям динамических насосов.</p> <p>Требования к узлам и деталям объемных насосов</p> <p>Центровка насоса с редуктором и электродвигателем.</p> <p>Методы и средства измерений и контроля.</p> <p>Контроль технического состояния узлов и деталей центробежных насосов.</p> <p>Контроль технического состояния сборочных единиц и деталей объемных насосов.</p> <p>Надежность насосов.</p> <p>Классификация состояний и отказов.</p> <p>Расчет показателей надежности</p>	6	
10	Ознакомление с работой импортных насосов и насосных установок	<p>Параметры насоса и его характеристики. Факторы, необходимые для выбора насоса.</p> <p>Технические требования при отбраковке и ремонте насосов.</p> <p>Требования к узлам и деталям динамических насосов.</p> <p>Требования к узлам и деталям объемных насосов</p> <p>Центровка насоса с редуктором и электродвигателем.</p>	8	2

		<p>Методы и средства измерений и контроля.</p> <p>Контроль технического состояния узлов и деталей центробежных насосов.</p> <p>Контроль технического состояния сборочных единиц и деталей объемных насосов.</p> <p>Надежность насосов.</p> <p>Классификация состояний и отказов.</p> <p>Расчет показателей надежности</p>		
11	Техническое обслуживание насосов	<p>Контроль за техническими и технологическими параметрами насоса.</p> <p>Отбраковка узлов и деталей насосов.</p> <p>Центровка насоса с редуктором и электродвигателем.</p> <p>Методы и средства измерений и контроля.</p> <p>Контроль технического состояния узлов и деталей центробежных насосов.</p> <p>Контроль технического состояния сборочных единиц и деталей объемных насосов.</p> <p>Замена сальниковой набивки, смазка подшипников, замена эластичных элементов муфт.</p>	16	2
12	Технология слива и перекачки жидкостей	<p>Наливные и сливные операции. Сливоналивные устройства и эстакады.</p> <p>Отбор проб перекачиваемых жидких продуктов.</p> <p>Безопасное производство при хранении, перекачки и отборе проб нефти и нефтепродуктов.</p>	6	2
13	Вспомогательное оборудование насосных станций	<p>Назначение вспомогательного оборудования, его взаимодействие с основным оборудованием.</p> <p>Характеристика смазочных масел. Сбор и регенерация отработанного масла. Способы контроля за его качеством.</p> <p>Схемы охлаждения масла, их технологические схемы. Масляная система насосных установок.</p> <p>Маслонасосы. Масляные банки и масляные холодильники. Фильтры для масла.</p> <p>Условные обозначения вспомогательного оборудования на технологических схемах.</p> <p>Безопасность труда при эксплуатации вспомогательной арматуры.</p> <p>Выполнение технологической схемы обвязки насосов.</p>	6	2
14	Дифференцированный	Выполнение зачётных работ в соответствии с требованиями	8	3

	зачет	контрольных оценочных средств.		
	Всего:		144	
15	Квалификационный экзамен	Проверка умений и навыков освоения профессии «Машинист насосных установок», в рамках выполненных работ специалиста 2-го разряда, в соответствии с требованиями контрольных оценочных средств.	6	3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие учебных рабочих мест на территории промышленной площадки предприятия, соответствующей требованиям безопасности.

Оснащение учебных рабочих мест:

1. Оборудование:

1. Верстак.
2. Средства грузо – подъёмных механизмов.

2. Инструменты и приспособления:

1. Набор слесарных и измерительных инструментов.
2. Инструмент для ручной и механизированной обработки металла.
3. Наборы контрольно-измерительного инструмента
4. Универсальные и специальные приспособления.

3. Средства обучения:

1. Техническая документация на различные виды ремонтов и сборки оборудования насосных станций.
2. Инструкции по охране труда
3. Журнал инструктажа по безопасным условиям труда.
4. Технологическая документация.

4. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

3.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение проводится руководителями практики со стороны производства и руководителями производственной практики из числа преподавателей колледжа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения **производственной** практики осуществляется руководителями практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения **производственной** практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся сдают зачёт.

Результаты обучения (освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Подготовка оборудования насосных станций к ремонту.	Экспертная оценка деятельности обучающегося
Выполнение сборочно – разборочных работ оборудования насосных станций к ремонту.	Экспертная оценка деятельности обучающегося
Проверка точности сборки оборудования насосных станций к ремонту.	Экспертная оценка деятельности обучающегося
Выполнение работ машиниста насосных установок 2-го разряда ЕТКС	Экспертная оценка выполненных работ
Чтение схем и чертежей средней сложности.	Экспертная оценка деятельности обучающегося
Обеспечение безопасности выполнения работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Экспертная оценка деятельности обучающегося

Разработчики:

ГАПОУ МО СПО
ОГПК

преподаватель

К.С. Коротков

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)