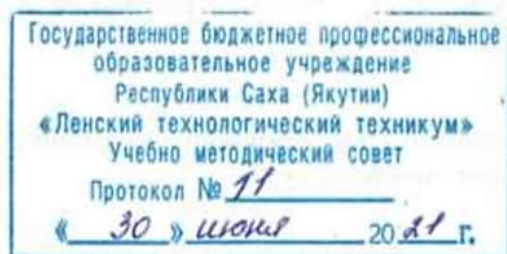


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бутакова Оксана Стефановна
Должность: директор
Дата подписания: 24.12.2024 05:17:21
Уникальный программный ключ:
92ebe478f3654efe030354e5c55b031a6e

Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)
Государственное бюджетное профессиональное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия) «Ленский технологический техникум»



**Рабочая программа производственной практики
профессионального модуля
МДК 02.01 «Обслуживание и настройка средств контроля и
автоматического регулирования»
Основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки**

Форма подготовки очная

г. Ленск, 2022

Аннотация программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля МДК 02.01 «Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 18.01.28 «Оператор нефтепереработки»

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное бюджетное учреждение

Республики Саха (Якутия)

«Ленский технологический техникум»

Разработчики:

1. Сачков Владимир Васильевич, мастер производственного обучения

Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

2. _____

Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

Рецензенты:

1. _____ (подпись рецензента и дата)

Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией «Профессиональной подготовки»

Протокол № 10 «24» июня 2021 г.

Председатель ПЦК Г.А. Лучина /Лучина Г.А. /

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы учебной	
2	Структура и содержание рабочей программы производственной практики	
3	Результаты производственной практики	
4	Образовательные технологии, используемые на производственной практике	
5	Материально-техническое обеспечение организации производственной практики	
6	Требования к документации, необходимой для проведения практики	
7	Контроль и оценка результатов учебной/производственной практики	
8	Контрольно-оценочные средства	
9	Календарно-тематическое планирование	

1. Паспорт рабочей программы учебной практики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности - **Ведение технологического процесса нефтепереработки** и соответствующих профессиональных компетенций.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППКРС по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

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

иметь практический опыт:

- ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с установленным режимом;
- регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;
- предупреждения и устранения производственных инцидентов;

уметь:

- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;
- осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа;
- отбирать пробы на анализ и проводить анализы;
- проводить разлив, затаривание и транспортировку готовой продукции на склад;
- соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;
- анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;
- осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;

осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;

оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте;

вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов;

вести отчетно-техническую документацию

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 180 часа (3 недели).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

1.1. Формы проведения учебной практики:

Практические занятия на базе техникума

1.2. Место и время проведения учебной практики:

Производственная практика проводится на базе

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

МДК 02.01 «Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования»

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и проводить их наладку.
ПК 2.2.	Обеспечивать своевременную поверку контрольно-измерительных приборов.
ПК 2.3.	Проводить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость 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.

2. Структура и содержание производственной практики профессионального модуля «Ведение технологического процесса нефтепереработки»

Общая трудоемкость учебной практики составляет 180 часов.

2.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Учебная практика, часов	Сроки проведения
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	МП 02.01 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	180	С по 2022 года

2.2. Содержание учебной практики

№	Наименования разделов, тем и тем занятий	Длительность (часов)	Вид занятия	Материалы	Домашнее задание
	3 сем				
	Раздел 1 . Обслуживание технических средств автоматизации	19			
	Тема 1.1 . Основы автоматизации	19			
	Необходимость автоматизации нефтепереработки на промысле	2	Лекция	.	.
	Автоматизация функц.-х узлов промысла для централизованного управления с центр.диспетч.пункта. Понятия Scada	2	Лекция	.	.

	Классификация методов передачи данных на расстоянии	2	Лекция	.	.
	Способы передачи данных на расстояние, преобразования сигнала при передаче	2	Лекция	.	.
	Основные понятия теории автоматического регулирования	2	Лекция	.	.
	Составление графической схемы системы автоматического регулирования с использованием УГО и программы «карта разума»	2	Лекция	.	Загрузить программу Freemind. Составить «карту» объясняющую понятия «система автоматического регулирования (САР) непрямого действия с положительной обратной связью» =СРС 8ч
	"Характеристики систем автоматического регулирования. Требования к САР по переходному режиму, график, поясняющий суть перех. режима"	2	Лекция	.	.
	Графическое представление реальных аппаратов в виде элементов САР, составление функц.схем САР	2	Лекция	.	Составить карту описывающую САР поддержания уровня воды бассейна=СРС 8ч
	Графическое представление функциональных блоков САР с применяющимися приборами контроля и измерения	3	Лекция	.	Составить карту описывающую САР водоподготовки бытового бойлера =СРС 10ч
4 сем					
	Раздел 1 . Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования 4 сем	111			
	Тема 1.1 . Устройство, принцип действия средств автоматики.Правила их монтажа и обслуживания;	111			
1	Правовые основы метрологии, закон о Единстве измерений, где распространяется этот закон. Система эталонов, система передачи единиц измерения — схема поверки СИ.	2	Лекция	.	.

2	Погрешности. Понятия и расчёт. Поверка и калибровка СИ. Сроки проведения, подготовка к проведению, документы подтверждения	2	Лекция	.	.
3	Условные изображения приборов и устройств на чертежах проектов автоматизации производственных процессов.	2	Практ. занятие	.	.
4	Графическое представление функциональных блоков САР с применяющимися приборами контроля и измерения	2	Практ. занятие	.	.
5	Способы передачи данных на расстояние, способы преобразования сигнала при передаче	2	Практ. занятие	.	.
6	расчёт значения абсолютной, относительной, приведенной погрешностей	2	Практ. занятие	.	СРС = 10ч Погрешности, их виды, расчёт, от чего зависят
7	Система эталонов, система передачи единиц измерения — схема поверки СИ. Погрешности измерений и классы точности КИП.	2	Лекция	.	.
8	Подготовка к проведению поверки и калибровки, документы подтверждающие их проведение, клеймы	2	Практ. занятие	.	.
9	Устройство, монтаж, обслуживание приборов измерения уровня	2	Лекция	.	СРС = 10 ч Приборы измерения уровня
10	Схемы автоматизации с уровнемерами.	2	Практ. занятие	.	.
11	Устройство, монтаж, обслуживание приборов измерения температуры. Термопары и термометры сопротивления.	2	Лекция	.	расчёт истинного значения, абсолютной погрешности
12	Устройство, монтаж, обслуживание приборов измерения давления	2	Лекция	.	.
13	Устройство, монтаж, обслуживание приборов измерения расхода (счётчики)	4	Лекция	.	СРС 10ч создать образ в программе - влияние температуры на работу расходомеров (три типа произвольно)
14	Вспомогательные устройства — сосуды разделительные, уравнительные, конденсационные. Монтаж и обслуживание.	2	Лекция	.	.

1 5	Вспомогательные устройства — трубки импульсные, сифонные (трубки Перкинса). Монтаж и обслуживание.	2	Лекция	.	.
1 6	Устройство, монтаж, обслуживание приборов измерения концентрации газов	2	Лекция	.	.
1 7	Устройство, монтаж, обслуживание - задвижки управляемые дистанционно	2	Лекция	.	расчёт делителя резисторного, расчет емкостного делителя
1 8	Основы электроники -резистивный, емкостной, индуктивный делители, свойства	2	Лекция	.	.
1 9	Составление схем автоматизации	2	Практ. занятие	.	составить функциональную схему тех. процесса
2 0	Расчёт делителей	2	Практ. занятие	.	.
2 1	Составление и чтение схем автоматизации	4	Практ. занятие	.	.
2 2	Составление и чтение схем автоматизации	2	Практ. занятие	.	.
2 3	Составление и чтение схем автоматизации	4	Практ. занятие	.	.
2 4	Составление и чтение схем автоматизации	2	Практ. занятие	.	.
2 5	Усилительный элемент электроаппаратуры	2	Лекция	.	.
2 6	Классификация и основные характеристики первичных преобразователей	2	Лекция	.	.
2 7	Расчёт электротехнических цепей	2	Практ. занятие	.	СРС 7 ч «Особенности эксплуатации и монтажа средств измерения давления».
2 8	Передача данных по токовой петле. Протокол HART.	2	Лекция	.	.
2 9	Расчёт электротехнических цепей	2	Практ. занятие	.	.
3 0	Расчёт электротехнических цепей	2	Практ. занятие	.	.
3 1	Взрывобезопасность цепей, Разделительный трансформатор.	2	Лекция	.	.
3 2	Барьер искрозащиты на стабилизаторах	2	Лекция	.	.

3 3	Монтаж взрывобезопасных цепей.	2	Лекция	.	.
3 4	контроллеры-основные понятия	2	Лекция	.	.
3 5	Элементы логики в электронике	2	Лекция	.	.
3 6	Чтение функциональных схем автоматизации	2	Практ. занятие	.	.
3 7	Чтение схем, составление схем	2	Практ. занятие	.	.
3 8	работа разделительных сосудов. расчет делителей напряжения.	2	Практ. занятие	.	.
3 9	работа разделительных сосудов. расчет делителей напряжения.	2	Практ. занятие	.	.
4 0	Взрывозащищенное оборудование. маркировка, принцип работы взрывозащиты искробезопасная цепь	2	Практ. занятие	.	СРС=7ч Обслуживание импульсных трубок в зимнее время
4 1	Взрывозащищенное оборудование. маркировка, принцип работы взрывозащиты искробезопасная цепь	2	Практ. занятие	.	.
4 2	Взрывозащищенное оборудование. маркировка, принцип работы взрывозащиты искробезопасная цепь	2	Практ. занятие	.	.
4 3	Расчёт электротехнических цепей	2	Практ. занятие	.	.
4 4	Расчёт электротехнических цепей	2	Практ. занятие	.	.
4 5	построение систем автоматического контроля, управления и регулирования	2	Практ. занятие	.	СРС -6 час Сделать сообщение = Что такое мультиплексор.
4 6	Составление схем с логическими элементами	2	Практ. занятие	.	.
4 7	Проявления неисправностей в системах автоматизации	2	Лекция	.	СРС= 5ч причины возникновения неисправностей в каналах передачи данных
4 8	Проявления неисправностей в системах автоматизации	2	Лекция	.	.
4 9	Контроль за состоянием средств измерений и систем автоматизации.	2	Лекция	.	.
5 0	Способы проверки систем автоматики	2	Лекция	.	.

5 1	Техника безопасности при эксплуатации средств автоматизации	2	Лекция	.	.
5 2	Техника безопасности при эксплуатации средств автоматизации	1	Лекция	.	.
5 3	дифф.зачёт	2	Практ. занятие	.	.
	ИТОГО:	120			

3. Образовательные технологии, используемые на учебной практике

4. В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии:

5. Стандартные методы обучения:

6. – самостоятельная работа обучающихся вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;

7. – освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;

8. – консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения;

9. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

10. – электронно-библиотечная система «Лань» e.lanboog.com для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы;

11. – информационные технологии для сбора, хранения и обработки статистической и ведомственной информации

4. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы (содержание раздела)

Основные источники:

1. CD-ROM. Электротехника: оборудование компрессорное, агрегаты и установки компрессорные. Электронный справочник (актуализация на 01.04.2009). - Москва: Высшая школа, 2013. - 944 с.

2. Богомольный, Е.И. Насосная добыча высоковязкой нефти из наклонных и обводненных скважин / Е.И. Богомольный. - М.: Недра, 2013. - 101 с.
3. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 7. Компрессорные установки, насосы и вентиляторы. - М.: ФГУ ФЦЦС, 2012. - 587 с.
4. Государственные элементные сметные нормы на пусконаладочные работы. ГЭСНп-2001. Часть 6. Холодильные и компрессорные установки. - М.: ФГУ ФЦЦС, 2012. - 447 с.
5. Динамика насосной функции сердца / Б.А. Константинов и др. - М.: Наука, 2013. - 152 с.
6. Дроздов, Николай Насосно-эжекторные системы для водогазового воздействия на пласт / Николай Дроздов. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. - 172 с.
7. Правила устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах ПБ 03-582-03; Альвис - Москва, 2014. - 711 с.
9. Пластинин П. И. Поршневые компрессоры. Том 2. Основы проектирования. Конструкции; Колос С - Москва, 2008. - 720 с.
10. Рассел Джесси Компрессор; Книга по Требованию - Москва, 2013. - 110 с.
11. Хак Г., Лангкабель Турбодвигатели и компрессоры: Справочное пособие; [не указано] - Москва, 2007. - 352 с.
12. Эккерт Б. Осевые и центробежные компрессоры; Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы - Москва, 2015. - 680 с.

5. Справочная литература:

1. РД 34.03.252-93 Типовая инструкция по охране труда для машиниста компрессорной установки. 2018.

6. Требования к документации

В подготовительный период к практике и в ходе организации практики необходимо следующую документацию:

- приказ о назначении руководителя практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики (если практика организована на предприятии);
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- график проведения практики;
- график защиты отчётов по практике;

- дневник обучающегося
- аттестационный лист.

По результатам производственной практики обучающийся должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Обучающийся в один из последних дней практики защищает отчёт по практике на базе организации, участвующей в проведении практики.

7. Контроль и оценка результатов учебной практики

Итоговой формой контроля по учебной/производственной практике является **дифференцированный зачет.**

Требования к дифференцированному зачету по учебной практике

Дифференцированный зачет по учебной практике организованной в учебно-производственных мастерских и лабораториях техникума выставляется на основании оценок за выполнение каждого вида работы. На каждого обучающегося заполняется аттестационный лист.

Дифференцированный зачет по учебной/ производственной практике организованной на базе предприятий выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Предоставление обучающимся письменного отчета о прохождении практики и его публичной защиты.

Форма аттестационного листа

(характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время учебной/производственной практики)

5. ФИО обучающегося, № группы, специальность/профессия

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики _____

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

4. Оценка по итогам прохождения практики _____

Дата, печать предприятия Подписи руководителя практики, ответственного лица организации

8. Контрольно-оценочные средства

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Эти материалы оформляются в виде заданий для оценки освоения учебной/ производственной практики. Каждый оценочный материал (задания) обеспечивает проверку освоения конкретных компетенций и (или) их элементов: знаний, умений; выполнения видов работ.

Показателем результата по учебной/производственной практике является процесс практической деятельности. Критерием оценки практической деятельности обучающегося служит – **соответствие усвоенных алгоритмов деятельности заданному (регламенту, временным параметрам и др.). При этом критерии оценки основываются на поэтапном контроле процесса выполнения задания.**

1. *прописываются задания по каждому виду работ, предусмотренному рабочей программой*

2. *прописывается задание для самостоятельной работы обучающегося в период прохождения практики – рекомендации по формированию отчета о прохождении практики (сбор материала , его обработка и представление)*

3. *Образец КИМ*