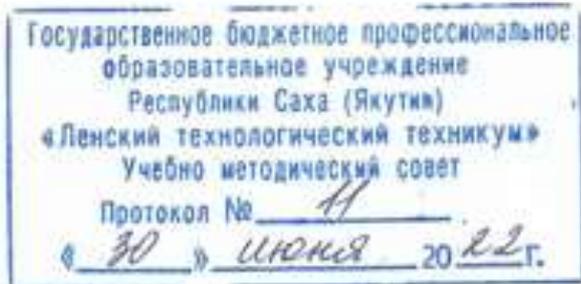


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бутакова Оксана Стефановна  
Должность: директор  
Дата подписания: 16.05.2024 08:27:23  
Уникальный программный ключ:  
92ebe478f3654efe030354ec9c160360cb17a169

Министерство образования и науки РС (Я)  
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум»



## Рабочая программа учебной практики

**МДК 02.01 «Эксплуатация оборудования для транспортирования  
газа, жидкостей и осушки газа»**

**Основной профессиональной образовательной программы  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии  
18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров**

*(код и название специальности, профессии в строгом соответствии с перечнем)*

Форма подготовки очная

*(очная)*

г.Ленск, 2022 год

## Аннотация программы

Рабочая программа учебной/производственной практики профессионального модуля МДК 01.01 «Технологическое обслуживание и ремонт оборудования и установок» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

### 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.

Рассмотрены и рекомендованы предметно – цикловой комиссией «Профессиональной подготовки»

Протокол № 10 от «9» июня 2022 г.

Председатель ЦКК Т. Вукина Лучина Г.А. /

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы учебной	
2	Структура и содержание рабочей программы учебной/производственной практики	
3	Результаты учебной/производственной практики	
4	Образовательные технологии, используемые на учебной/производственной практике	
5	Материально-техническое обеспечение организации учебной/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. Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в части освоения основных видов профессиональной деятельности профессионального модуля ПМ.2 «Эксплуатация оборудования для транспортирования газа, жидкости и осушки газа» и проводится параллельно с теоретическими и практическими занятиями междисциплинарного курса 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г. №848.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Обучающийся в ходе прохождения практики должен

**иметь практический опыт:**

- ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом;
- регулирования параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке;
- ведения процесса осушки газа;
- регулирования технологического режима осушки газа;
- эксплуатации электротехнического оборудования;
- обеспечения безопасной эксплуатации производства;

**уметь:**

- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;
- эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа;
- осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП;
- отбирать пробы на анализ; проводить розлив, затаривание и транспортировку продукции на склад;
- вести учет расхода продукции, эксплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов;
- вести отчетно-техническую документацию;
- соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;
- выполнять правила экологической безопасности;

**знать:**

- основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа;
- основные закономерности технологии осушки газа;
- технологические параметры процессов, правила их измерения;
- назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;
- схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими;
- схемы установок осушки газа;
- промышленную экологию;
- основы промышленной и пожарной безопасности;
- охрану труда;

- метрологический контроль;
- правила и способы отбора проб;
- возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение;
- ведение отчетно-технической документации о работе оборудования и установок.

### 1.3. Формы проведения учебной практики:

Практические занятия на базе техникума

### 1.4. Место и время проведения учебной практики:

Учебная практика проводится на базе ГБПОУ РС(Я) «Ленский технологический техникум» с 3 июня по 2020г., формируемые в результате прохождения учебной практики

#### **МДК 02.01 ««Эксплуатация оборудования для транспортирования газа, жидкости и осушки газа»»**

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.
ПК 1.2.	Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта.
ПК 1.3.	Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок
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 учебной практики профессионального модуля «Техническая эксплуатация и ремонт бурового оборудования»

Общая трудоемкость учебной практики составляет 144 часа.

## 2.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Учебная практика, часов	Сроки проведения
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	<b>МДК 02.01 «Эксплуатация оборудования для транспортирования газа, жидкости и осушки газа»</b>	144	5 семестр С 22 октября по 18 ноября 2022г.
Итого		144	

## 2.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	<b>Раздел 1. Насосное оборудование. Нефтеперекачивающие станции.</b>	Общие сведения о НПС магистральных трубопроводов.	6
		Объекты нефтеперекачивающих станций.	6
		Дожимные насосные станции – ДНС. Назначение.	6
		Эксплуатация внутриплощадных трубопроводов и устройств.	6
2.	<b>Раздел 2. Оборудование магистральных нефтегазопроводов</b>	Трубопроводная арматура. Классификация. Технические характеристики.	6
3.	<b>Раздел 3. Компрессорные установки.</b>	Газовые коммуникации поршневой компрессорной установки: основной трубопровод, байпасы, трубопроводы продувки.	6
		Назначение и виды вспомогательного оборудования компрессорной установки. Холодильники.	6
		Влагомаслоотделители. Холодильные компрессоры. Принципиальные технологические схемы компрессорных установок.	6*
4.	<b>Раздел 4. Эксплуатация компрессоров и компрессорных установок.</b>	Основные правила эксплуатации и технического обслуживания компрессоров. Безопасность труда при эксплуатации компрессоров и компрессорных установок.	6

		Подготовка к пуску поршневых компрессорных машин. Пуск и загрузка поршневого компрессора. Обслуживание работающего поршневого компрессора.	6	
		Остановка поршневого компрессора: виды остановки. Аварийная остановка. Остановка компрессора на ремонт.	6	
		Автоматическое управление поршневыми компрессорными установками.	6	
		Возможные неисправности поршневых компрессоров, причины и способы устранения.	6	
		Автоматическое управление центробежными компрессорными установками. Обслуживание ротационных компрессоров.	6	
		Возможные неполадки в работе центробежных компрессоров, причины и способы устранения.	6	
		Центровка поршневых компрессоров. Центровка центробежных компрессоров. Балансировка роторов ЦКМ. Пробный пуск и сдача компрессоров в эксплуатацию после ремонта.	6	
5.	<b>Раздел 5. Распределение и хранение газа</b>	Устройство и оборудование газораспределительных станций. Газораспределительные сети. Хранилища природного газа: газгольдеры, подземные хранилища.	6	
		Базы сжиженного газа. Технологические операции, проводимые на базах сжиженного газа. Хранилища кустовых баз и газораздаточных станций сжиженного газа.	6	
		Приемо-раздаточные устройства для сжиженного газа. Техника безопасности при эксплуатации сливно-наливных устройств сжиженного газа.	6*	
6.	<b>Раздел 6. Эксплуатация компрессоров и компрессорных установок в условиях МГ.</b>	Подготовка к пуску поршневых компрессорных машин.	6	
		Подготовка к пуску центробежных компрессорных машин.	6	
		Пуск и загрузка поршневого компрессора.	6	

		Обслуживание работающего поршневого компрессора.	6	
		Автоматическое управление поршневыми компрессорными установками.	6	
	<b>Итого</b>		144	

### **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; КолосС - 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.

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 (содержание раздела)

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

#### ЗАДАНИЕ №

Текст задания: \_\_\_\_\_

№ №	Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
1	Комплектация буровой установки оборудованием в зависимости от поставленных задач.	Узлы комплектации буровой установки.	Знание комплектации буровой установки	
2	Разборка, узлов БО	Отдельные узлы бурового	Знание методов и приемом разборки	

		оборудования	и сборки отдельных узлов БО	
3	Проверка, определение дефектов породразрушающих инструментов.	Определение мест возникновения дефектов ПРИ.	Определение и устранение дефектов ПРИ	
4	График планово-предупредительных работ: разборка и сборка силового оборудования.	Применение графика планово-предупредительных работ	Знание графика ППР и своевременное применение требований графика	
5	Работа на пультах управления бурильщика.	Расположение и назначение всех элементов пульта бурильщика	Уверенность работы на пульте бурильщика	
6	Силовой привод буровой установки. Виды силового привода. Краткая характеристика двигателей.	Виды. Назначение и работа всех силовых приводов, применяемых на буровой	Характеристику силовых приводов	
7	Работа с контрольно-измерительными приборами.	Работу со всеми видами КИП на буровой	Принцип работы и назначение КИП	
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания <i>(на учебной/ производственной практике, на рабочем месте, например, в цеху организации (предприятия), мастерской ОУ (ресурсного центра), организации, предприятия, на полигоне, в учебной фирме и т.п.):</i> _____</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: _____ мин./час.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться <i>(указать используемое оборудование (инвентарь), расходные материалы, литературу и другие источники, информационно-коммуникационные технологии и проч.)</i> _____</p> <p>–</p> <p>4. <i>Указать другие характеристики, отражающие сущность задания: в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности и т.д., и т.п.</i> _____</p> <p>_____</p> <p><i>Если условия выполнения для разных вариантов различаются, их необходимо привести после текста каждого варианта задания.</i></p>				

Разработчики: \_\_\_\_\_

