Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Спасский индустриально-экономический колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено цикловой комиссией  технических дисциплин  И.С. Собокарь  Протокол № \_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | Утверждаю  Зам. директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Заяц  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ УП.01**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность | 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) |
| Студенту группы | ЗМ-21 Сидорову Сергею Александровичу  (Ф.И.О.) |
| Продолжительность практики | 72 часа |
| База практики | АО «Спасскцемент», НСЦЗ |

**Тема: Осуществление монтажных работ промышленного оборудования**

\_\_\_ Мельница самоизмельчения «Аэрофол» ∅ 9,7х3,32 м

(наименование оборудования)

**Содержание и календарный план учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем практики** | **Виды работ** | **Содержание учебного**  **материала** | **Объем часов** |
| **МДК 01.01** Осуществление монтажных работ промышленного оборудования |  |  |  |
| **Вводное занятие**  Организация практики, инструктаж по охране труда | 1 Подготовка рабочего места  2 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте  3 Комплектование монтажного инструмента, подготовка грузоподъемного оборудования | **Содержание практики**  Цели и задачи и содержание практики. Вводный инструктаж по технике безопасности.  Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. Подготовка монтажных приспособлений, слесарно сборочных инструментов к работе. | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1**  Выполнение работ, связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования | Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  Изучить состав работ при проведении монтажа промышленного оборудования.  Выполнение такелажных работ различного оборудования | **Содержание практики**  Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов | **18** |
| **Тема 2**  Выполнение сборки механических передач | Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; | **Содержание практики**  Монтаж- демонтаж типового промышленного оборудования (редукторы, насосы, компрессоры, вентиляторы, открытые передачи)  Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже механических передач (зубчатых, червячных, ременных, цепных, фрикционных). Выверка передач, проверка зацепления по пятну контакта. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели. | **12** |
| **Тема 3**  Монтаж подшипниковых узлов | Выполнять отдельные операции по внедрению новой техники и освоению передовых технологий под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ.  Применение контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных и монтажных работ | **Содержание практики**  Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. Монтаж - демонтаж, смазка, контроль сборки и работы подшипниковых узлов | **12** |
| **Тема 4**  Установка и выверка ременных  и цепных передач | Принимать участие в выполнении работ по монтажу и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;  Вскрывать упаковку с оборудованием, проводить проверку соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место. | **Содержание практики**  Установка и выверка ременных передач. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач. Регулировка натяжения ремней и цепей. | **12** |
| **Тема 5**  Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ | Составлять документацию для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;  - Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  - Изучить программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;  Выполнение технологических операций по монтажу и ремонту арматуры, редукторов, насосов, компрессоров.  Выполнение технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов | Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.  Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ. Использование контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ | **12** |
| **Дифференцированный зачет** |  | **Содержание практики**  Сбор и систематизация информации, необходимой для отчета по практике.  Написание и оформление отчета по практике.  Представление результатов практики в формате презентации. | **6** |

В результате прохождения учебной практики УП.01 студент должен освоить основной вид деятельности - **Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы** и соответствующие ему профессиональные компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 и развитие общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Вопросы, подлежащие изучению**

(содержание отчета)

Введение

1 Общая часть

1.1 Характеристика предприятия и его профиль. Данные по ремонтно-монтажному подразделению

1.2 Технологическая документация для производства монтажных работ на предприятии

2 Монтаж и сборка узлов оборудования

2.1 Описание такелажных работ различного оборудования и применяемых грузоподъемных машин и механизмов

2.2 Описание сборки подшипниковых узлов в соответствии с технической документацией

2.3 Маршрутная карта сборки механических передач в соответствии с технической документацией

2.4 Схема сборки и выверка ременных и цепных передач

2.5 Описание технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов

3 Контроль работ по сборке и монтажу узлов оборудования

3.1 Монтажно-измерительный инструмент и его применений

3.2 Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ

4 Техника безопасности при выполнении сборочных работ

Заключение

**Структура отчета**

1 Титульный лист

2 Лист «Задание»

3 Лист «Содержание»

4 Разделы отчёта (формируются по заданию)

5 Список использованных источников

Приложения: схемы, чертежи, фотографии и другие документы, собранные в период практики

Отчёт по производственной практике оформляется согласно Методическому пособию по оформлению текстовой части курсовых проектов (работ), отчетов по практике, лабораторных работ и практических занятий, одобренному методическим советом, протокол

№ 4 от 20.01.2022г.

Руководитель практики от образовательной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Старых Н.В.\_\_\_ /

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации/предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_21\_»\_12\_2022 г.

Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Спасский индустриально-экономический колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено цикловой комиссией  технических дисциплин  И.С. Собокарь  Протокол № \_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | Утверждаю  Зам. директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Заяц  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ УП.01**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность | 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) |
| Студенту группы | ЗМ-21 Гуженкову Тарасу Сергеевичу  (Ф.И.О.) |
| Продолжительность практики | 72 часа |
| База практики | АО «Спасскцемент» |

**Тема: Осуществление монтажных работ промышленного оборудования**

\_\_\_ Кран подвесной однобалочный грузоподъемностью 30 кН

(наименование оборудования)

**Содержание и календарный план учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем практики** | **Виды работ** | **Содержание учебного**  **материала** | **Объем часов** |
| **МДК 01.01** Осуществление монтажных работ промышленного оборудования |  |  |  |
| **Вводное занятие**  Организация практики, инструктаж по охране труда | 1 Подготовка рабочего места  2 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте  3 Комплектование монтажного инструмента, подготовка грузоподъемного оборудования | **Содержание практики**  Цели и задачи и содержание практики. Вводный инструктаж по технике безопасности.  Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. Подготовка монтажных приспособлений, слесарно сборочных инструментов к работе. | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1**  Выполнение работ, связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования | Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  Изучить состав работ при проведении монтажа промышленного оборудования.  Выполнение такелажных работ различного оборудования | **Содержание практики**  Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов | **18** |
| **Тема 2**  Выполнение сборки механических передач | Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; | **Содержание практики**  Монтаж- демонтаж типового промышленного оборудования (редукторы, насосы, компрессоры, вентиляторы, открытые передачи)  Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже механических передач (зубчатых, червячных, ременных, цепных, фрикционных). Выверка передач, проверка зацепления по пятну контакта. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели. | **12** |
| **Тема 3**  Монтаж подшипниковых узлов | Выполнять отдельные операции по внедрению новой техники и освоению передовых технологий под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ.  Применение контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных и монтажных работ | **Содержание практики**  Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. Монтаж - демонтаж, смазка, контроль сборки и работы подшипниковых узлов | **12** |
| **Тема 4**  Установка и выверка ременных  и цепных передач | Принимать участие в выполнении работ по монтажу и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;  Вскрывать упаковку с оборудованием, проводить проверку соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место. | **Содержание практики**  Установка и выверка ременных передач. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач. Регулировка натяжения ремней и цепей. | **12** |
| **Тема 5**  Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ | Составлять документацию для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;  - Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  - Изучить программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;  Выполнение технологических операций по монтажу и ремонту арматуры, редукторов, насосов, компрессоров.  Выполнение технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов | Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.  Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ. Использование контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ | **12** |
| **Дифференцированный зачет** |  | **Содержание практики**  Сбор и систематизация информации, необходимой для отчета по практике.  Написание и оформление отчета по практике.  Представление результатов практики в формате презентации. | **6** |

В результате прохождения учебной практики УП.01 студент должен освоить основной вид деятельности - **Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы** и соответствующие ему профессиональные компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 и развитие общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Вопросы, подлежащие изучению**

(содержание отчета)

Введение

1 Общая часть

1.1 Характеристика предприятия и его профиль. Данные по ремонтно-монтажному подразделению

1.2 Технологическая документация для производства монтажных работ на предприятии

2 Монтаж и сборка узлов оборудования

2.1 Описание такелажных работ различного оборудования и применяемых грузоподъемных машин и механизмов

2.2 Описание сборки подшипниковых узлов в соответствии с технической документацией

2.3 Маршрутная карта сборки механических передач в соответствии с технической документацией

2.4 Схема сборки и выверка ременных и цепных передач

2.5 Описание технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов

3 Контроль работ по сборке и монтажу узлов оборудования

3.1 Монтажно-измерительный инструмент и его применений

3.2 Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ

4 Техника безопасности при выполнении сборочных работ

Заключение

**Структура отчета**

1 Титульный лист

2 Лист «Задание»

3 Лист «Содержание»

4 Разделы отчёта (формируются по заданию)

5 Список использованных источников

Приложения: схемы, чертежи, фотографии и другие документы, собранные в период практики

Отчёт по производственной практике оформляется согласно Методическому пособию по оформлению текстовой части курсовых проектов (работ), отчетов по практике, лабораторных работ и практических занятий, одобренному методическим советом, протокол

№ 4 от 20.01.2022г.

Руководитель практики от образовательной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации/предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Спасский индустриально-экономический колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено цикловой комиссией  технических дисциплин  И.С. Собокарь  Протокол № \_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | Утверждаю  Зам. директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Заяц  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ УП.01**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность | 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) |
| Студенту группы | ЗМ-21 Данилюк Евгению Александровичу  (Ф.И.О.) |
| Продолжительность практики | 72 часа |
| База практики | АО «Спасскцемент» |

**Тема: Осуществление монтажных работ промышленного оборудования**

\_\_\_ Сепаратор центробежный ∅ 5 м с выносными циклонами

(наименование оборудования)

**Содержание и календарный план учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем практики** | **Виды работ** | **Содержание учебного**  **материала** | **Объем часов** |
| **МДК 01.01** Осуществление монтажных работ промышленного оборудования |  |  |  |
| **Вводное занятие**  Организация практики, инструктаж по охране труда | 1 Подготовка рабочего места  2 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте  3 Комплектование монтажного инструмента, подготовка грузоподъемного оборудования | **Содержание практики**  Цели и задачи и содержание практики. Вводный инструктаж по технике безопасности.  Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. Подготовка монтажных приспособлений, слесарно сборочных инструментов к работе. | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1**  Выполнение работ, связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования | Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  Изучить состав работ при проведении монтажа промышленного оборудования.  Выполнение такелажных работ различного оборудования | **Содержание практики**  Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов | **18** |
| **Тема 2**  Выполнение сборки механических передач | Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; | **Содержание практики**  Монтаж- демонтаж типового промышленного оборудования (редукторы, насосы, компрессоры, вентиляторы, открытые передачи)  Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже механических передач (зубчатых, червячных, ременных, цепных, фрикционных). Выверка передач, проверка зацепления по пятну контакта. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели. | **12** |
| **Тема 3**  Монтаж подшипниковых узлов | Выполнять отдельные операции по внедрению новой техники и освоению передовых технологий под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ.  Применение контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных и монтажных работ | **Содержание практики**  Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. Монтаж - демонтаж, смазка, контроль сборки и работы подшипниковых узлов | **12** |
| **Тема 4**  Установка и выверка ременных  и цепных передач | Принимать участие в выполнении работ по монтажу и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;  Вскрывать упаковку с оборудованием, проводить проверку соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место. | **Содержание практики**  Установка и выверка ременных передач. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач. Регулировка натяжения ремней и цепей. | **12** |
| **Тема 5**  Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ | Составлять документацию для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;  - Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  - Изучить программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;  Выполнение технологических операций по монтажу и ремонту арматуры, редукторов, насосов, компрессоров.  Выполнение технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов | Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.  Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ. Использование контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ | **12** |
| **Дифференцированный зачет** |  | **Содержание практики**  Сбор и систематизация информации, необходимой для отчета по практике.  Написание и оформление отчета по практике.  Представление результатов практики в формате презентации. | **6** |

В результате прохождения учебной практики УП.01 студент должен освоить основной вид деятельности - **Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы** и соответствующие ему профессиональные компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 и развитие общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Вопросы, подлежащие изучению**

(содержание отчета)

Введение

1 Общая часть

1.1 Характеристика предприятия и его профиль. Данные по ремонтно-монтажному подразделению

1.2 Технологическая документация для производства монтажных работ на предприятии

2 Монтаж и сборка узлов оборудования

2.1 Описание такелажных работ различного оборудования и применяемых грузоподъемных машин и механизмов

2.2 Описание сборки подшипниковых узлов в соответствии с технической документацией

2.3 Маршрутная карта сборки механических передач в соответствии с технической документацией

2.4 Схема сборки и выверка ременных и цепных передач

2.5 Описание технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов

3 Контроль работ по сборке и монтажу узлов оборудования

3.1 Монтажно-измерительный инструмент и его применений

3.2 Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ

4 Техника безопасности при выполнении сборочных работ

Заключение

**Структура отчета**

1 Титульный лист

2 Лист «Задание»

3 Лист «Содержание»

4 Разделы отчёта (формируются по заданию)

5 Список использованных источников

Приложения: схемы, чертежи, фотографии и другие документы, собранные в период практики

Отчёт по производственной практике оформляется согласно Методическому пособию по оформлению текстовой части курсовых проектов (работ), отчетов по практике, лабораторных работ и практических занятий, одобренному методическим советом, протокол

№ 4 от 20.01.2022г.

Руководитель практики от образовательной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации/предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Спасский индустриально-экономический колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено цикловой комиссией  технических дисциплин  И.С. Собокарь  Протокол № \_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | Утверждаю  Зам. директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Заяц  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ УП.01**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность | 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) |
| Студенту группы | ЗМ-21 Сурма Александру Павловичу  (Ф.И.О.) |
| Продолжительность практики | 72 часа |
| База практики | АО «Спасскцемент» |

**Тема: Осуществление монтажных работ промышленного оборудования**

\_\_\_ Пневмоподъемник СМЦ-145, производительность 160 т/ч, высота подъема 80 м

(наименование оборудования)

**Содержание и календарный план учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем практики** | **Виды работ** | **Содержание учебного**  **материала** | **Объем часов** |
| **МДК 01.01** Осуществление монтажных работ промышленного оборудования |  |  |  |
| **Вводное занятие**  Организация практики, инструктаж по охране труда | 1 Подготовка рабочего места  2 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте  3 Комплектование монтажного инструмента, подготовка грузоподъемного оборудования | **Содержание практики**  Цели и задачи и содержание практики. Вводный инструктаж по технике безопасности.  Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. Подготовка монтажных приспособлений, слесарно сборочных инструментов к работе. | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1**  Выполнение работ, связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования | Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  Изучить состав работ при проведении монтажа промышленного оборудования.  Выполнение такелажных работ различного оборудования | **Содержание практики**  Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов | **18** |
| **Тема 2**  Выполнение сборки механических передач | Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; | **Содержание практики**  Монтаж- демонтаж типового промышленного оборудования (редукторы, насосы, компрессоры, вентиляторы, открытые передачи)  Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже механических передач (зубчатых, червячных, ременных, цепных, фрикционных). Выверка передач, проверка зацепления по пятну контакта. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели. | **12** |
| **Тема 3**  Монтаж подшипниковых узлов | Выполнять отдельные операции по внедрению новой техники и освоению передовых технологий под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ.  Применение контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных и монтажных работ | **Содержание практики**  Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. Монтаж - демонтаж, смазка, контроль сборки и работы подшипниковых узлов | **12** |
| **Тема 4**  Установка и выверка ременных  и цепных передач | Принимать участие в выполнении работ по монтажу и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;  Вскрывать упаковку с оборудованием, проводить проверку соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место. | **Содержание практики**  Установка и выверка ременных передач. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач. Регулировка натяжения ремней и цепей. | **12** |
| **Тема 5**  Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ | Составлять документацию для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;  - Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  - Изучить программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;  Выполнение технологических операций по монтажу и ремонту арматуры, редукторов, насосов, компрессоров.  Выполнение технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов | Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.  Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ. Использование контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ | **12** |
| **Дифференцированный зачет** |  | **Содержание практики**  Сбор и систематизация информации, необходимой для отчета по практике.  Написание и оформление отчета по практике.  Представление результатов практики в формате презентации. | **6** |

В результате прохождения учебной практики УП.01 студент должен освоить основной вид деятельности - **Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы** и соответствующие ему профессиональные компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 и развитие общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Вопросы, подлежащие изучению**

(содержание отчета)

Введение

1 Общая часть

1.1 Характеристика предприятия и его профиль. Данные по ремонтно-монтажному подразделению

1.2 Технологическая документация для производства монтажных работ на предприятии

2 Монтаж и сборка узлов оборудования

2.1 Описание такелажных работ различного оборудования и применяемых грузоподъемных машин и механизмов

2.2 Описание сборки подшипниковых узлов в соответствии с технической документацией

2.3 Маршрутная карта сборки механических передач в соответствии с технической документацией

2.4 Схема сборки и выверка ременных и цепных передач

2.5 Описание технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов

3 Контроль работ по сборке и монтажу узлов оборудования

3.1 Монтажно-измерительный инструмент и его применений

3.2 Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ

4 Техника безопасности при выполнении сборочных работ

Заключение

**Структура отчета**

1 Титульный лист

2 Лист «Задание»

3 Лист «Содержание»

4 Разделы отчёта (формируются по заданию)

5 Список использованных источников

Приложения: схемы, чертежи, фотографии и другие документы, собранные в период практики

Отчёт по производственной практике оформляется согласно Методическому пособию по оформлению текстовой части курсовых проектов (работ), отчетов по практике, лабораторных работ и практических занятий, одобренному методическим советом, протокол

№ 4 от 20.01.2022г.

Руководитель практики от образовательной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации/предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Спасский индустриально-экономический колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено цикловой комиссией  технических дисциплин  И.С. Собокарь  Протокол № \_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | Утверждаю  Зам. директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Заяц  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ УП.01**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность | 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) |
| Студенту группы | ЗМ-21 Ельсукову Сергею Михайловичу  (Ф.И.О.) |
| Продолжительность практики | 72 часа |
| База практики | АО «Спасскцемент» |

**Тема: Осуществление монтажных работ промышленного оборудования**

\_\_\_ Воздуходувка ТВ175-1,6-0,143, производительность 163 м3/мин

(наименование оборудования)

**Содержание и календарный план учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем практики** | **Виды работ** | **Содержание учебного**  **материала** | **Объем часов** |
| **МДК 01.01** Осуществление монтажных работ промышленного оборудования |  |  |  |
| **Вводное занятие**  Организация практики, инструктаж по охране труда | 1 Подготовка рабочего места  2 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте  3 Комплектование монтажного инструмента, подготовка грузоподъемного оборудования | **Содержание практики**  Цели и задачи и содержание практики. Вводный инструктаж по технике безопасности.  Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. Подготовка монтажных приспособлений, слесарно сборочных инструментов к работе. | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1**  Выполнение работ, связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования | Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  Изучить состав работ при проведении монтажа промышленного оборудования.  Выполнение такелажных работ различного оборудования | **Содержание практики**  Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов | **18** |
| **Тема 2**  Выполнение сборки механических передач | Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; | **Содержание практики**  Монтаж- демонтаж типового промышленного оборудования (редукторы, насосы, компрессоры, вентиляторы, открытые передачи)  Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже механических передач (зубчатых, червячных, ременных, цепных, фрикционных). Выверка передач, проверка зацепления по пятну контакта. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели. | **12** |
| **Тема 3**  Монтаж подшипниковых узлов | Выполнять отдельные операции по внедрению новой техники и освоению передовых технологий под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ.  Применение контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных и монтажных работ | **Содержание практики**  Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. Монтаж - демонтаж, смазка, контроль сборки и работы подшипниковых узлов | **12** |
| **Тема 4**  Установка и выверка ременных  и цепных передач | Принимать участие в выполнении работ по монтажу и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;  Вскрывать упаковку с оборудованием, проводить проверку соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место. | **Содержание практики**  Установка и выверка ременных передач. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач. Регулировка натяжения ремней и цепей. | **12** |
| **Тема 5**  Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ | Составлять документацию для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;  - Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  - Изучить программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;  Выполнение технологических операций по монтажу и ремонту арматуры, редукторов, насосов, компрессоров.  Выполнение технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов | Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.  Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ. Использование контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ | **12** |
| **Дифференцированный зачет** |  | **Содержание практики**  Сбор и систематизация информации, необходимой для отчета по практике.  Написание и оформление отчета по практике.  Представление результатов практики в формате презентации. | **6** |

В результате прохождения учебной практики УП.01 студент должен освоить основной вид деятельности - **Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы** и соответствующие ему профессиональные компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 и развитие общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Вопросы, подлежащие изучению**

(содержание отчета)

Введение

1 Общая часть

1.1 Характеристика предприятия и его профиль. Данные по ремонтно-монтажному подразделению

1.2 Технологическая документация для производства монтажных работ на предприятии

2 Монтаж и сборка узлов оборудования

2.1 Описание такелажных работ различного оборудования и применяемых грузоподъемных машин и механизмов

2.2 Описание сборки подшипниковых узлов в соответствии с технической документацией

2.3 Маршрутная карта сборки механических передач в соответствии с технической документацией

2.4 Схема сборки и выверка ременных и цепных передач

2.5 Описание технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов

3 Контроль работ по сборке и монтажу узлов оборудования

3.1 Монтажно-измерительный инструмент и его применений

3.2 Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ

4 Техника безопасности при выполнении сборочных работ

Заключение

**Структура отчета**

1 Титульный лист

2 Лист «Задание»

3 Лист «Содержание»

4 Разделы отчёта (формируются по заданию)

5 Список использованных источников

Приложения: схемы, чертежи, фотографии и другие документы, собранные в период практики

Отчёт по производственной практике оформляется согласно Методическому пособию по оформлению текстовой части курсовых проектов (работ), отчетов по практике, лабораторных работ и практических занятий, одобренному методическим советом, протокол

№ 4 от 20.01.2022г.

Руководитель практики от образовательной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации/предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Спасский индустриально-экономический колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено цикловой комиссией  технических дисциплин  И.С. Собокарь  Протокол № \_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | Утверждаю  Зам. директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Заяц  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ УП.01**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность | 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) |
| Студенту группы | ЗМ-21 Халайдову Евгению Валерьевичу  (Ф.И.О.) |
| Продолжительность практики | 72 часа |
| База практики | АО «Спасскцемент» |

**Тема: Осуществление монтажных работ промышленного оборудования**

Дробилка молотковая СМД-97А

(наименование оборудования)

**Содержание и календарный план учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем практики** | **Виды работ** | **Содержание учебного**  **материала** | **Объем часов** |
| **МДК 01.01** Осуществление монтажных работ промышленного оборудования |  |  |  |
| **Вводное занятие**  Организация практики, инструктаж по охране труда | 1 Подготовка рабочего места  2 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте  3 Комплектование монтажного инструмента, подготовка грузоподъемного оборудования | **Содержание практики**  Цели и задачи и содержание практики. Вводный инструктаж по технике безопасности.  Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. Подготовка монтажных приспособлений, слесарно сборочных инструментов к работе. | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1**  Выполнение работ, связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования | Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  Изучить состав работ при проведении монтажа промышленного оборудования.  Выполнение такелажных работ различного оборудования | **Содержание практики**  Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов | **18** |
| **Тема 2**  Выполнение сборки механических передач | Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; | **Содержание практики**  Монтаж- демонтаж типового промышленного оборудования (редукторы, насосы, компрессоры, вентиляторы, открытые передачи)  Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже механических передач (зубчатых, червячных, ременных, цепных, фрикционных). Выверка передач, проверка зацепления по пятну контакта. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели. | **12** |
| **Тема 3**  Монтаж подшипниковых узлов | Выполнять отдельные операции по внедрению новой техники и освоению передовых технологий под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ.  Применение контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных и монтажных работ | **Содержание практики**  Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. Монтаж - демонтаж, смазка, контроль сборки и работы подшипниковых узлов | **12** |
| **Тема 4**  Установка и выверка ременных  и цепных передач | Принимать участие в выполнении работ по монтажу и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;  Вскрывать упаковку с оборудованием, проводить проверку соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место. | **Содержание практики**  Установка и выверка ременных передач. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач. Регулировка натяжения ремней и цепей. | **12** |
| **Тема 5**  Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ | Составлять документацию для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;  - Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  - Изучить программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;  Выполнение технологических операций по монтажу и ремонту арматуры, редукторов, насосов, компрессоров.  Выполнение технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов | Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.  Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ. Использование контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ | **12** |
| **Дифференцированный зачет** |  | **Содержание практики**  Сбор и систематизация информации, необходимой для отчета по практике.  Написание и оформление отчета по практике.  Представление результатов практики в формате презентации. | **6** |

В результате прохождения учебной практики УП.01 студент должен освоить основной вид деятельности - **Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы** и соответствующие ему профессиональные компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 и развитие общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Вопросы, подлежащие изучению**

(содержание отчета)

Введение

1 Общая часть

1.1 Характеристика предприятия и его профиль. Данные по ремонтно-монтажному подразделению

1.2 Технологическая документация для производства монтажных работ на предприятии

2 Монтаж и сборка узлов оборудования

2.1 Описание такелажных работ различного оборудования и применяемых грузоподъемных машин и механизмов

2.2 Описание сборки подшипниковых узлов в соответствии с технической документацией

2.3 Маршрутная карта сборки механических передач в соответствии с технической документацией

2.4 Схема сборки и выверка ременных и цепных передач

2.5 Описание технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов

3 Контроль работ по сборке и монтажу узлов оборудования

3.1 Монтажно-измерительный инструмент и его применений

3.2 Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ

4 Техника безопасности при выполнении сборочных работ

Заключение

**Структура отчета**

1 Титульный лист

2 Лист «Задание»

3 Лист «Содержание»

4 Разделы отчёта (формируются по заданию)

5 Список использованных источников

Приложения: схемы, чертежи, фотографии и другие документы, собранные в период практики

Отчёт по производственной практике оформляется согласно Методическому пособию по оформлению текстовой части курсовых проектов (работ), отчетов по практике, лабораторных работ и практических занятий, одобренному методическим советом, протокол

№ 4 от 20.01.2022г.

Руководитель практики от образовательной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации/предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Спасский индустриально-экономический колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено цикловой комиссией  технических дисциплин  И.С. Собокарь  Протокол № \_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | Утверждаю  Зам. директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Заяц  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ УП.01**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность | 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) |
| Студенту группы | ЗМ-21 Шипицыну Василию Викторовичу  (Ф.И.О.) |
| Продолжительность практики | 72 часа |
| База практики | АО «Спасскцемент» |

**Тема: Осуществление монтажных работ промышленного оборудования**

Трехмодульная машина ВСЕЛУГТурбо3Ух, производительность до 45 т/час

(наименование оборудования)

**Содержание и календарный план учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем практики** | **Виды работ** | **Содержание учебного**  **материала** | **Объем часов** |
| **МДК 01.01** Осуществление монтажных работ промышленного оборудования |  |  |  |
| **Вводное занятие**  Организация практики, инструктаж по охране труда | 1 Подготовка рабочего места  2 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте  3 Комплектование монтажного инструмента, подготовка грузоподъемного оборудования | **Содержание практики**  Цели и задачи и содержание практики. Вводный инструктаж по технике безопасности.  Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. Подготовка монтажных приспособлений, слесарно сборочных инструментов к работе. | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1**  Выполнение работ, связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования | Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  Изучить состав работ при проведении монтажа промышленного оборудования.  Выполнение такелажных работ различного оборудования | **Содержание практики**  Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов | **18** |
| **Тема 2**  Выполнение сборки механических передач | Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; | **Содержание практики**  Монтаж- демонтаж типового промышленного оборудования (редукторы, насосы, компрессоры, вентиляторы, открытые передачи)  Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже механических передач (зубчатых, червячных, ременных, цепных, фрикционных). Выверка передач, проверка зацепления по пятну контакта. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели. | **12** |
| **Тема 3**  Монтаж подшипниковых узлов | Выполнять отдельные операции по внедрению новой техники и освоению передовых технологий под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ.  Применение контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных и монтажных работ | **Содержание практики**  Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. Монтаж - демонтаж, смазка, контроль сборки и работы подшипниковых узлов | **12** |
| **Тема 4**  Установка и выверка ременных  и цепных передач | Принимать участие в выполнении работ по монтажу и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;  Вскрывать упаковку с оборудованием, проводить проверку соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место. | **Содержание практики**  Установка и выверка ременных передач. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач. Регулировка натяжения ремней и цепей. | **12** |
| **Тема 5**  Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ | Составлять документацию для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;  - Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  - Изучить программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;  Выполнение технологических операций по монтажу и ремонту арматуры, редукторов, насосов, компрессоров.  Выполнение технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов | Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.  Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ. Использование контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ | **12** |
| **Дифференцированный зачет** |  | **Содержание практики**  Сбор и систематизация информации, необходимой для отчета по практике.  Написание и оформление отчета по практике.  Представление результатов практики в формате презентации. | **6** |

В результате прохождения учебной практики УП.01 студент должен освоить основной вид деятельности - **Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы** и соответствующие ему профессиональные компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 и развитие общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Вопросы, подлежащие изучению**

(содержание отчета)

Введение

1 Общая часть

1.1 Характеристика предприятия и его профиль. Данные по ремонтно-монтажному подразделению

1.2 Технологическая документация для производства монтажных работ на предприятии

2 Монтаж и сборка узлов оборудования

2.1 Описание такелажных работ различного оборудования и применяемых грузоподъемных машин и механизмов

2.2 Описание сборки подшипниковых узлов в соответствии с технической документацией

2.3 Маршрутная карта сборки механических передач в соответствии с технической документацией

2.4 Схема сборки и выверка ременных и цепных передач

2.5 Описание технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов

3 Контроль работ по сборке и монтажу узлов оборудования

3.1 Монтажно-измерительный инструмент и его применений

3.2 Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ

4 Техника безопасности при выполнении сборочных работ

Заключение

**Структура отчета**

1 Титульный лист

2 Лист «Задание»

3 Лист «Содержание»

4 Разделы отчёта (формируются по заданию)

5 Список использованных источников

Приложения: схемы, чертежи, фотографии и другие документы, собранные в период практики

Отчёт по производственной практике оформляется согласно Методическому пособию по оформлению текстовой части курсовых проектов (работ), отчетов по практике, лабораторных работ и практических занятий, одобренному методическим советом, протокол

№ 4 от 20.01.2022г.

Руководитель практики от образовательной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации/предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Спасский индустриально-экономический колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено цикловой комиссией  технических дисциплин  И.С. Собокарь  Протокол № \_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | Утверждаю  Зам. директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Заяц  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ УП.01**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность | 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) |
| Студенту группы | ЗМ-21 Яковенко Александру Сергеевичу  (Ф.И.О.) |
| Продолжительность практики | 72 часа |
| База практики | АО «Спасскцемент» |

**Тема: Осуществление монтажных работ промышленного оборудования**

Ленточный конвейер В = 1400 мм

(наименование оборудования)

**Содержание и календарный план учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем практики** | **Виды работ** | **Содержание учебного**  **материала** | **Объем часов** |
| **МДК 01.01** Осуществление монтажных работ промышленного оборудования |  |  |  |
| **Вводное занятие**  Организация практики, инструктаж по охране труда | 1 Подготовка рабочего места  2 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте  3 Комплектование монтажного инструмента, подготовка грузоподъемного оборудования | **Содержание практики**  Цели и задачи и содержание практики. Вводный инструктаж по технике безопасности.  Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. Подготовка монтажных приспособлений, слесарно сборочных инструментов к работе. | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1**  Выполнение работ, связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования | Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  Изучить состав работ при проведении монтажа промышленного оборудования.  Выполнение такелажных работ различного оборудования | **Содержание практики**  Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов | **18** |
| **Тема 2**  Выполнение сборки механических передач | Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; | **Содержание практики**  Монтаж- демонтаж типового промышленного оборудования (редукторы, насосы, компрессоры, вентиляторы, открытые передачи)  Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже механических передач (зубчатых, червячных, ременных, цепных, фрикционных). Выверка передач, проверка зацепления по пятну контакта. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели. | **12** |
| **Тема 3**  Монтаж подшипниковых узлов | Выполнять отдельные операции по внедрению новой техники и освоению передовых технологий под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ.  Применение контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных и монтажных работ | **Содержание практики**  Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. Монтаж - демонтаж, смазка, контроль сборки и работы подшипниковых узлов | **12** |
| **Тема 4**  Установка и выверка ременных  и цепных передач | Принимать участие в выполнении работ по монтажу и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;  Вскрывать упаковку с оборудованием, проводить проверку соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место. | **Содержание практики**  Установка и выверка ременных передач. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач. Регулировка натяжения ремней и цепей. | **12** |
| **Тема 5**  Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ | Составлять документацию для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;  - Изучить особенности монтажа промышленного оборудования;  - Изучить программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;  Выполнение технологических операций по монтажу и ремонту арматуры, редукторов, насосов, компрессоров.  Выполнение технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов | Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.  Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ. Использование контрольно- измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ | **12** |
| **Дифференцированный зачет** |  | **Содержание практики**  Сбор и систематизация информации, необходимой для отчета по практике.  Написание и оформление отчета по практике.  Представление результатов практики в формате презентации. | **6** |

В результате прохождения учебной практики УП.01 студент должен освоить основной вид деятельности - **Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы** и соответствующие ему профессиональные компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 и развитие общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Вопросы, подлежащие изучению**

(содержание отчета)

Введение

1 Общая часть

1.1 Характеристика предприятия и его профиль. Данные по ремонтно-монтажному подразделению

1.2 Технологическая документация для производства монтажных работ на предприятии

2 Монтаж и сборка узлов оборудования

2.1 Описание такелажных работ различного оборудования и применяемых грузоподъемных машин и механизмов

2.2 Описание сборки подшипниковых узлов в соответствии с технической документацией

2.3 Маршрутная карта сборки механических передач в соответствии с технической документацией

2.4 Схема сборки и выверка ременных и цепных передач

2.5 Описание технологических операций по сборке, монтажу технологических трубопроводов

3 Контроль работ по сборке и монтажу узлов оборудования

3.1 Монтажно-измерительный инструмент и его применений

3.2 Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ

4 Техника безопасности при выполнении сборочных работ

Заключение

**Структура отчета**

1 Титульный лист

2 Лист «Задание»

3 Лист «Содержание»

4 Разделы отчёта (формируются по заданию)

5 Список использованных источников

Приложения: схемы, чертежи, фотографии и другие документы, собранные в период практики

Отчёт по производственной практике оформляется согласно Методическому пособию по оформлению текстовой части курсовых проектов (работ), отчетов по практике, лабораторных работ и практических занятий, одобренному методическим советом, протокол

№ 4 от 20.01.2022г.

Руководитель практики от образовательной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации/предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Спасский индустриально-экономический колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено цикловой комиссией  технических дисциплин  И.С. Собокарь  Протокол № \_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | Утверждаю  Зам. директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Заяц  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ УП.01**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность | 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) |
| Студенту группы | ЗМ-21 Ямбулатову Александру Витальевичу  (Ф.И.О.) |
| Продолжительность практики | 72 часа |
| База практики | АО «Спасскцемент» |

**Тема: Осуществление монтажных работ промышленного оборудования**

Дымосос ДН -21х2

(наименование оборудования)

**Содержание и календарный план учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем практики** | **Виды работ** | **Содержание учебного**  **материала** | **Объем часов** |
| **МДК 01.01** Осуществление монтажных работ промышленного оборудования |  |  |  |
| **Вводное занятие**  Организация практики, инструктаж по охране труда | 1 Подготовка рабочего места  2 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте  3 Комплектование монтажного инструмента, подготовка грузоподъемного оборудования | **Содержание практики**  Цели и задачи и содержание практики. Вводный инструктаж по технике безопасности.  Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. Подготовка монтажных приспособлений, слесарно сборочных инструментов к работе. | **6** |