Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кожедеров Александр Игоревич
Должность: Директор филиала ИндИ (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"
Дата подписания: 20.12.2024 09:13:12
Уникальный программный ключ:
7f4522f81a862743c2711b37d9dd0f6adf40c4c8

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЯ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	− распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части − определять этапы решения задачи − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы − составлять план действия − определять необходимые ресурсы − владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах − реализовывать составленный план − оценивать результат и последствия своих	− актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях − методы работы в профессиональной и смежных сферах; − структуру плана для решения задач − порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	− психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности − основы проектной деятельности	-
ОК 07	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	− правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности − пути обеспечения ресурсосбережения − принципы бережливого производства − основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	− правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности − особенности произношения − правила чтения текстов профессиональной	

	– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	направленности	
ПК 1.1	– Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки – Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность – Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования – Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы – Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ	− Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования − Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования − Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического − Стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции − Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний − Система допусков и посадок − Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах − Правила применения доводочных материалов	− Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования − Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих − Поддержание инструмента в работоспособном состоянии − Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования − Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам

		− Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке − Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок − Влияние температуры детали на точность измерения − Порядок работы с электронным архивом технической документации − Инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности	
ПК 1.2	− Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки − Использовать измерительные средства для определения качества работы − Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений − Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах − Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	− гидравлические, электрические и пневматические схемы − Технологические инструкции по сборке − Назначение инструмента и оборудования − Способы регулировки собираемых агрегатов − Назначение технологических жидкостей и способы их применения − Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения − Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями − Правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства − Правила и условия эксплуатации	− Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих − Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации − Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации − Устранение выявленных дефектов сборки − Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем − Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом − Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического)

		контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудовании производства – Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин – Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин – Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин – Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства – Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства – Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-	оборудования

		измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний − Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства	
ПК 1.3	− Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента − Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов − Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования − Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент − Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования − Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической,	− Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования − Правила эксплуатации грузоподъемных устройств − Технология производства обслуживаемого подразделения − Классификация и назначение технологической оснастки − Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов − Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения − Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования − Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и	− Составление графиков осмотров − Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования − Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования − Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники − Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз − Определение необходимости регулировки узлов оборудования − Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования

	пневматической частей изделий − Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций − Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования − Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования − Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе − Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики − Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению − Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации − Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий − Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования	приспособлений − Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов − Наименования, маркировка и правила применения смазочно-охлаждающих триботехнических жидкостей − Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования − Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки) − Способы определения преждевременного износа деталей − Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания − Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования − Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики − Организационная структура ремонтной службы организации − Передовой отечественный и зарубежный опыт	− Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике − Контроль исправной работы подъемных сооружений − Выполнение такелажных и грузоподъемных работ

	автоматизированных технологических линий − Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий − Проверять исправность грузоподъемных машин − Использовать грузоподъемные механизмы − Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы − Выполнять регулировку смазочных механизмов − Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования − Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования − Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству	проведения ремонтов − Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	132	56
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*36*	*36*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.01.01 в форме экзамена МДК.01.02 в форме экзамена УП.01.01 в форме дифференцированного зачета ПП.01.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.01 в форме экзамена	12	-
Всего	**288**	**200**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Монтаж промышленного (технологического) оборудования	**66**	**30**	**66**	66	-	-		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Пусконаладочные работы	**72**	**26**	**72**	72	-	-		
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***288***	**200**		***138***	-	-	**36**	**108**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Промышленная механика и монтаж», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для спо / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185898

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/234437 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.