

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «14 » апреля 2025 г. № 186-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов

основной образовательной программы

по специальности:

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства
(по отраслям)**

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессионального и профессионального
цикла по направлению: «Техническая
эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства
(по отраслям)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Сызранского регионального
Производственного управления Филиала
«Макрорегион «Поволжье» ООО «СИБИНТЕК»
_____ С.А. Павлов
от « » апреля 2025 г. протокол № _____

Председатель Леонтьев К.А.
от « » апреля 2025 г. протокол № _____

Составитель:

Тесленко Р.Х., преподаватель ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Леонтьев К.А., председатель ПЦК технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа учебной практики профессионального ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Рабочая программа учебной практики разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2023г. N890 зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 10 января 2024г. N76793

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта, Профстандарт: 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 года N 190н, зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 06 мая 2022 года, регистрационный N 68435, а также с учетом квалификационных запросов со стороны работодателя и требование к знаниям и умениям демонстрационного экзамена ДЭ код комплекта оценочной документации КОД 15.02.14-1-2025

Рабочая программа ориентирована на подготовку обучающихся к выполнению заданий, соответствующих требованиям регионального чемпионата по стандартам «Молодые профессионалы» по компетенции 19 «Промышленная автоматика».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	16
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов является частью основной образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) базовой подготовки разработанной в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

1.2. Цели и задачи учебной практики

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

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

иметь практический опыт: в пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов.

уметь: анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 36 часа (1неделя).

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК1.1	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса
ПК 1.2	Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений
ПК1.3	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов
ПК 1.4	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование результата освоения практики
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка самооценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.

	Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)	Виды работ
1	уметь: -использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации робототехнологических комплексов; -планировать проведение контроля соответствия качества робототехнологических комплексов требованиям технической документации - планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; - Читать чертежи иметь практический опыт в: -планировании процесса выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса; -определении действительных значений контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений; -осуществлении диагностики неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов; -проектировании сборочных приспособлений и технологической оснастки для	-инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских; -ознакомление с нормативной и технологической документацией (ГОСТами), нормативно-правовой базы технического регулирования; -выполнение расчетов по определению надежности приборов (показатели надежности для невосстанавливаемых приборов, показатели надежности для восстанавливаемых приборов, оценка показателей надежности прибора как сложного объекта); -выполнение расчетов по определению годности действительных размеров, используя, методы и методики выполнения измерений (расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений, расчет предельных отклонений размеров с неуказанными допусками и пр.); -изучение регламента работ, выполняемых при ТО и ТР СК, построение графиков технического -обслуживания оборудования, сервисного обслуживания); - составление дефектных ведомостей; -отработка навыков установки заготовок в приспособлениях, используя типовые схемы, расчет погрешности установки; -выполнение расчетов по проектированию приспособлений и технологической оснастки для роботизированной обработки (для станков с ЧПУ); -оформление и защита отчета по учебной практике 1. Выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами.

	робототехнологического комплекса	2. Контроль, наладка и подналадка в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного. 3. Разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве. 4. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства. 5. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции. 6. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации.
ПК 1.1	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	-Разработка технологических этапов проведения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе технологической документации
ПК 1.2	Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	-Измерения параметров с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров.
ПК 1.3	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов.	- Осуществление диагностики неисправностей и отказов узлов роторных механизмов
ПК 1.4	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для	Разработка схемы сборки приспособления в соответствии с видом технологической операции обработки детали и станка

	робототехнологического комплекса; Выполнение расчетов по проектированию приспособлений и технологической оснастки для роботизированной обработки (для станков с ЧПУ);	
		Основные показатели оценки результата
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	-разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных различных задач деятельности применительно к различным контекстам; -выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	-планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности подчиненного персонала; -владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности в соответствии с задачей информационного поиска.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности; -принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности; -организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной или личностной самореализации и развития карьеры. – занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и не стандартных проблем в области профессиональной деятельности.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучает членов группы(команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта; -распределяет объем работы среди участников коллективного проекта; -справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы

		(команды); -проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности; -использует вербальные и не вербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.
--	--	---

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
Ознакомление с нормативной и технологической документацией (ГОСТами), нормативно-правовой базы технического регулирования; Изучение регламента работ, выполняемых при ТО и ТР СК, построение графиков технического обслуживания оборудования, сервисного обслуживания); -Разработка технологических этапов проведения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе технологической документации	Раздел 1 Планирование процесса выполнения работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса	6
Измерения параметров с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров	Раздел 2. Определение значений контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	12
Выполнение расчетов по определению годности действительных размеров, используя методы и методики выполнения измерений (расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений, расчет предельных отклонений размеров с неуказанными допусками и пр.); Изучение регламента работ, выполняемых при ТО и ТР СК, построение графиков технического	Раздел 3. Диагностика неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	10

Обслуживания оборудования, сервисного обслуживания); Осуществление диагностики неисправностей и отказов узлов роторных механизмов Оформление и защита отчета по учебной практике		
-Разработка схемы сборки приспособления в соответствии с видом технологической операции обработки детали и станка; -Составление технического задания на проектирование технологической оснастки; -Выполнение расчетов по проектированию приспособлений и технологической оснастки для роботизированной обработки (для станков с ЧПУ)	Раздел 4. Проектирование сборочных приспособлений и технологической оснастки для робототехнологического комплекса	6
	Дифференцированный зачет	2
	Итого	36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебного

Кабинета –лаборатории Автоматизации технологических процессов

Оснащение учебно-производственной мастерской.

Оборудование:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: –

лабораторный стенд по монтажу электрооборудования;

– учебный стенд DID-BASE-MINI

Технические средства обучения:

-мультимедийный проектор;

-персональный компьютер;

-электронные плакаты по тематике лекций;

-выход в Интернет.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

-контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)

-набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;

-набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;

-набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,

-набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;

-губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);

-приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм²;

-клещи обжимные 0,5-6,0 мм² (квадрат);

-клещи обжимные 0,5-10,0 мм²;

-прибор для проверки напряжения;

-молоток; зубило;

-набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);

-дрель аккумуляторная; дрель сетевая;

-перфоратор; штроборез; набор бит для шуруповерта; коронка по металлу D – 22мм, 20 мм; набор сверл по металлу(D1-10мм);

-стусло поворотное;

-торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;

-ножовка по металлу;

-болторез;

-кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм; струбцина F-образная;

-контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);

- 4-канальный коммутатор IndustrialEthernet, 4xRJ45, панель с шаговым двигателем),
- набор экспериментальных сменных панелей по теме «Управление асинхронным двигателем» (панель на базе ПЛК SimaticS7- 1500 с платой связи RS-485 и модулем аналоговых сигналов, панель с частотным преобразователем SINAMICSV20, асинхронный трехфазный двигатель);
- набор физических объектов управления; - учебный стенд DID-BASE-MINI;
- комплект пневматических элементов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1.Виноградов, В. М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность: учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепяхин. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023 — 161 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-536-3. Текст: электронный. -URL: -
<https://znanium.com/catalog/product/1895498>
2. Иванов, А. А. Основы робототехники: учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2024 — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - 978-5-16-014622-5. – Текст : электронный.- URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131473>
3. Клепиков, В. В. Автоматизация производственных процессов: учебное пособие /В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, А.Г. Схиртладзе. — Москва: ИНФРА-М, 2024 — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013871-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139179>
4. Клепиков, В. В. Станочные приспособления: учебник / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, В.Ф. Солдатов, А.Г. Схиртладзе. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023 — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-583-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1989285>
5. Шишмарёв В. Ю., Роботизированные системы и их промышленное применение: учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2023 — 419 с. — ISBN 978-5-406-11557-2. — URL: <https://book.ru/book/949263>

4.2.2. Дополнительные источники:

1. Блюменштейн, В.Ю. Проектирование технологической оснастки / В.Ю. Блюменштейн, А.А. Клепцов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023 - 220 с.

2. Тарабарин, О.И. Проектирование технологической оснастки в машиностроении: учебное пособие для спо / О.И. Тарабарин, А.П. Абызов, В. Б. Ступко. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 304 с.

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебном кабинете-лаборатории Автоматизация технологических процессов

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов предполагается изучение МДК.01.01 Планирование материально-технического обеспечения эксплуатации робототехнических комплексов и концентрированный график прохождения учебной практики.

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта

4.6. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *графические материалы с пояснительной запиской*, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики на *в учебном кабинете – лаборатории* Автоматизации технологических процессов

В процессе аттестации проводится выполнение практического задания в форме Демонстрационного Экзамена.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПО 1 планировании процесса выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса;	-осуществляет планирование процесса выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов
ПО 2 определении действительных значений контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений;	-определяет действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	-Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов
ПО 3 осуществлении диагностики неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов;	-проводит диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	-Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов
ПО 4-проектировании сборочных приспособлений и технологической оснастки для робототехнологического комплекса.	разрабатывает проект сборочных приспособлений и технологической оснастки для робототехнологического комплекса	Экспертное наблюдение
У1-планировать проведение контроля соответствия качества робототехнологических комплексов требованиям технической документации	разрабатывает документацию на выполнение пуско-наладочных работ ; -выполняет расчеты, связанные с наладкой работы роботов	выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов

У2-Использовать необходимое оборудование и инструмент для оценки соответствия предметов труда техническим требованиям Проводить измерения	-читает принципиальные схемы автоматизации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов
У3-Определять источники повышенного шума узлов и механизмов робототехнологических комплексов.;	-подбирает оборудование и средства измерения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов
У4-Заливать жидкие смазки и наносить консистентную смазку Заменять пневмо- и гидроаппаратуру робототехнологических комплексов Заменять энергонезависимые источники питания	-оценивает качество моделей элементов систем автоматизации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов
		Дифференцированный зачёт

6.ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Ведомость соотнесения¹ требований профессионального стандарта
специальности 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, требований WS и ФГОС СПО
по профессии/специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства
(по отраслям)**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства	Формулировка ВПД: Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов
Трудовые функции: -Анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации; -Внедрение средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства.	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса. ПК 1.2 Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений. ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса

¹Ведомость соотнесения включается в данную программу на усмотрение ПОО, т.к. содержится в программе ПМ.

Требования ПС	Требования WS	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	Содержание
Название ТФ Анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации		ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	
Трудовые действия - Анализ средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении операции.		иметь практический опыт в: -планировании процесса выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	Виды работ на практике -ознакомление с нормативной и технологической документацией (ГОСТами), нормативно-правовой базы технического регулирования; -изучение регламента работ, выполняемых при ТО и ТР СК, построение графиков технического; -обслуживания оборудования, сервисного обслуживания); -Разработка технологических этапов проведения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе технологической документации.
Необходимые умения -Выявлять приемы, содержащие нерациональные и излишние движения оборудования и рабочих		Умения -использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации робототехнологических комплексов; -планировать проведение контроля соответствия качества	

		робототехнологических комплексов	
Название ТФ Анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации		ПК 1.2 Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений.	
Трудовые действия Обработка и анализ результатов измерения затрат времени, определение узких мест технологических операций.		иметь практический опыт в: - определении действительных значений контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	Виды работ на практике -инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских; -выполнение расчетов по определению годности действительных размеров, используя, методы и методики выполнения измерений (расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений, расчет предельных отклонений размеров с неуказанными допусками и пр.); Измерения параметров с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров - оформление и защита отчета по учебной практике - Измерения параметров с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров
Необходимые умения -Формулировать предложения по сокращению затрат тяжелого ручного ' труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов.		Умения -Использовать необходимое оборудование и инструмент для оценки соответствия предметов труда техническим требованиям	

Название ТФ Внедрение средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства		ПК 1.3.Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	
Трудовые действия -Контроль работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических операций		Практический опыт - осуществлении диагностики неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов.	Виды работ на практике -выполнение расчетов по определению годности действительных размеров, используя, методы и методики выполнения измерений (расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений, расчет предельных отклонений размеров с неуказанными допусками и пр.); -изучение регламента работ, выполняемых при ТО и ТР СК, построение графиков технического обслуживания оборудования, сервисного обслуживания); - Осуществление диагностики неисправностей и отказов узлов роторных механизмов -оформление и защита отчета по учебной практике
Необходимые умения Контролировать правильность выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов.		Умения -Определять источники повышенного шума узлов и механизмов робототехнологических комплексов	
Название ТФ Внедрение средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства		ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	

Трудовые действия -Проверка эскизных и технических проектов, рабочих чертежей средств автоматизации и механизации технологических операций технологических операций		Практический опыт -проектировании сборочных приспособлений и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса.	Виды работ на практике -выполнение расчетов по проектированию приспособлений и технологической оснастки для роботизированной обработки (для станков с ЧПУ); -оформление и защита отчета по учебной практике -Разработка схемы сборки приспособления в соответствии с видом технологической операции обработки детали и станка
Необходимые умения - Устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов		Умения -разрабатывать конструктивное исполнение приспособлений и оснастки.	