

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ЭКСПЛУАТАЦИИ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Специальность	15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)
Профессиональный модуль	ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов
Вид практики	Учебная
Наименование практики	Учебная практика по техническому обеспечению эксплуатации робототехнических комплексов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет» подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденным приказом Минпросвещения России от 27.11.2023 № 890, в части освоения вида профессиональной деятельности ВД.1 «Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов» и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

1.2 Цели и задачи практики - требования к результатам прохождения практики

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

Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации робототехнологических комплексов	У.1.1.01
Планировать проведение контроля соответствия качества робототехнологических комплексов требованиям технической документации	У.1.1.02
Планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям	У.1.1.03
Читать чертежи	У.1.1.04
Разрабатывать технологические этапы проведения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям (ВЧ)	У.1.1.05
Измерять силу затяжки резьбовых соединений	У.1.2.01
Использовать необходимое оборудование и инструмент для оценки соответствия предметов труда техническим требованиям	У.1.2.02
Проводить измерения параметров предметов труда	У.1.2.03
Проводить измерения с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров	У.1.2.04
Контролировать основные параметры предметов труда	У.1.2.05

Пользоваться динамометрическими ключами	У.1.2.06
Определять источники повышенного шума узлов и механизмов робототехнологических комплексов	У.1.3.01
Проводить диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов, вспомогательных механизмов и устройств робототехнологических комплексов (ВЧ)	У.1.3.02
Определять причины неисправностей работы робототехнологических комплексов (основного технологического оборудования, вспомогательных механизмов и устройств) (ВЧ)	У.1.3.03
Заливать жидкие смазки и наносить консистентную смазку	У.1.4.01
Заменять пневмо- и гидроаппаратуру робототехнологических комплексов	У.1.4.02
Заменять энергонезависимые источники питания	У.1.4.03
читать и понимать чертежи и технологическую документацию (ВЧ)	У.1.4.04
составлять технические задания на проектирование технологической оснастки (ВЧ)	У.1.4.05
моделировать по чертежам и техническим заданиям приспособления и технологическую оснастку в программах компьютерного моделирования (ВЧ)	У.1.4.06
выполнять расчеты, связанные с проектированием сборочных приспособлений и технологической оснастки (ВЧ)	У.1.4.07
разрабатывать конструктивное исполнение приспособлений и оснастки (ВЧ)	У.1.4.08
проектировать базисные элементы приспособлений и технологической оснастки (ВЧ)	У.1.4.09
использование пакетов прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации	У.1.4.10

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего 3 недели, 108 часов

1.4 Формы проведения учебной практики

Учебная практика по ПМ.01 **Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов** проводится в форме практической подготовки обучающихся в учебных мастерских ГАПОУ СО «СКПТиАС».

1.5 Формы промежуточной аттестации

Проверка полученных знаний, умений и навыков проводится в форме комплексного зачета совместно с зачетом по производственной практике.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности: ВД.1 **Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимися учебной практики; Проверка дневника практики; Дифференцированный зачет по итогам производственной практики
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.	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

3. Структура и содержание учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики
		количество часов
1	2	3
ПК 1.1 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09.	Планирование процесса выполнения работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса	18
ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09.	Определение значений контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	18
ПК 1.3 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09.	Диагностика неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	36
ПК 1.4 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09.	Проектирование сборочных приспособлений и технологической оснастки для робототехнологического комплекса	36
	Всего:	108

Содержание практики

Виды выполняемых работ/ направления деятельности	Содержание учебных занятий	Объем часов	Код умений
Раздел 1 Планирование процесса выполнения работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса		18	
Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса	Содержание:	18	
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	6	У.1.1.02 У.1.1.03 У.1.1.05
	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	12	
Раздел 2. Определение значений контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений		18	
Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	Содержание:	18	
	Измерение параметров предметов труда	6	У.1.2.02 У.1.2.03
	Измерения параметров с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров	12	У.1.2.05 У.1.2.04
Раздел 3. Диагностика неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов		36	
Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	Содержание:	36	
	Диагностика неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов, вспомогательных механизмов и устройств	36	У.1.3.01 У.1.3.02 У.1.3.03
Раздел 4. Проектирование сборочных приспособлений и технологической оснастки для робототехнологического комплекса		36	
Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	Содержание:	36	
	Составление технического задания на проектирование технологической оснастки;	12	У.1.4.10 У.1.4.05 У.1.4.06
	Выполнение расчетов по проектированию приспособлений и технологической оснастки для роботизированной обработки (для станков с ЧПУ)	24	У.1.4.07 У.1.4.08 У.1.4.09
Итого		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы учебной практики по ПМ.01 **Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов»** предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона по видам работ «Промышленная робототехника»: рабочее место преподавателя; рабочее место обучающегося, оснащенное компьютером с выходом в интернет – 12 шт; интерактивная панель; универсальный легкий промышленный робот-манипулятор (10 кг) – 2 шт.

по видам работ «Технический контроль»: интерактивный комплекс, стеллаж металлический, глубиномер микрометрический, нутромер, угломер с закрытым лимбом, штангензубомер, штангенрейсмас, набор концевых мер, набор образцов шероховатости, тестер шероховатости, твердомер электронный портативный, микроскоп цифровой измерительный, разметочный штангенциркуль

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1 Основные печатные издания

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 Общие требования к организации практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.