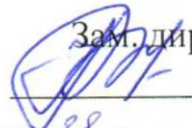


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ОД  
 / Никulina Н.А.  
«28» 08 2023 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01**

**Специальность СПО:** 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

**Профессиональный модуль:** ПМ 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ,  
РЕМОНТ И ИСПЫТАНИЕ МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией МТД и ПМ

Протокол № 1

«28» 08 2023г.

Председатель ПЦК И.И. Ишамбаева

Программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) от 09.12.2016 г. №1550

Организация-разработчик:

Йошкар-Олинский аграрный колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Разработчик:

Головина Елена Витальевна, преподаватель высшей квалификационной категории ИММ ФГБОУ ВО ПГТУ Йошкар-Олинский аграрный колледж

Рецензент (внутренний)

Васильев В.И., зам.директора по УПР, преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар-Олинского аграрный колледж ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (внешний)

Л.В. Мурзанаева, заместитель директора по УМР Марийского аграрного колледжа ФГБОУ ВО «МарГУ»

Рецензент (представитель работодателя)

В.З. Васин, главный технолог АО «Контакт»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

### **1.1. Место практики в структуре образовательной программы**

Программа учебной практики является частью образовательной программы по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) и оборудования при освоении вида профессиональной деятельности: техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

### **1.2. Цели и планируемые результаты практики**

В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы умения и приобретен первоначальный практический опыт по виду профессиональной деятельности: монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем.

Результатом практики является формирование у обучающихся

- общих компетенций (ОК):

ОК	Наименование результатов практики
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

- профессиональных компетенций (ПК):

ПК	Наименование результатов практики
ПК.2.1	Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.
ПК.2.2	Диагностировать неисправности мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.
ПК.2.3	Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.

### **1.3. Место проведения практики**

Учебная практика проводится в структурных подразделениях университета: на базе ФГБОУ ВО «ПГТУ» Йошкар-Олинский аграрный колледж

### **1.4. Продолжительность практики: 2 недели, 72 часа**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код, наименование)	Виды работ	Сроки выполнения видов работ (в часах)	Наименование междисциплинарных курсов, дисциплин, входящих в состав профессионального модуля, с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ
ПК.2.1 Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;</li> <li>– применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;</li> <li>– производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем;</li> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</li> </ul>	24	<p>Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем</p> <p>Тема 1.1. Технологическое оборудование и оснастка автоматизированных и мехатронных систем</p> <p>Тема 1.2 Эксплуатация мехатронных систем</p>
ПК 2.2 Диагностировать неисправности мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обнаруживать неисправности мехатронных систем;</li> <li>– производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;</li> <li>– оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем;</li> <li>– применять технологические процессы восстановления деталей</li> </ul>	24	<p>Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем</p> <p>Тема 1.3 Системы управления мехатронными системами</p>
ПК 2.3 Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем;</li> <li>– применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;</li> <li>– заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем</li> </ul>	24	<p>Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем</p> <p>Тема 1.4 Настройка и поднастройка сборочного технологического оборудования</p> <p>Тема 1.5 Аппаратно – программное обеспечение систем автоматического управления и мехатронных систем</p>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория программируемых логических контроллеров  
(учебный корпус 7, каб.306)

**Комплект мебели для учебного процесса.**

**Мультимедийное оборудование:** переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSOW EH –TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт., **Программное обеспечение:** Windows 7 Professional, Microsoft Office 2010, 7-Zip, ABBYY FineReader 9.0, CDBurnerXP, Dr.Web

**Средства обучения:** учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 400, учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 1200, учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 1500, учебные стенды на базе контроллеров ОВЕН ПЛК 100, программное обеспечение SIMATIC Step 7, программное обеспечение SIMATIC TIA Portal, , комплект учебных станций по компетенции «Мехатроника» D: DID-SYS-MECH-MPS-18, Робот манипулятор Dobot с обучающей программой, MB210-101 Модуль аналогового ввода (AI), MB210-501 Модуль аналогового ввода (AO), MB210-212 Модуль дискретного ввода (DI), MB210-403 Модуль дискретного ввода (DO), СПК 110 Сенсорный панельный контроллер, ПЛК 160-24. А-М Контроллер для средних систем автоматизации, БП60 К-24 блок питания, 3D принтер Picaso Designer X.

Лаборатория мехатроники (автоматизации производства)  
(учебный корпус 7, каб.216)

**Комплект мебели для учебного процесса.**

**Средства обучения:** стол лабораторный «Промэлектроника» - 7 шт.; прибор комбинированный для радиолюбителя «Сура» - 7 шт.; мультиметр «Электроника ММЦ-01» - 14 шт.; блок питания – 7 шт.; стол лабораторный «Автоматика»; блок питания – 8шт.; измерительный блок – 8шт.; мультиметры Ц-4313 – 16 шт., сменные лабораторные блоки (стенды): исследование работы датчика параметрического типа- 8 шт., исследование работы магнитного усилителя – 8шт., исследование реле – 8шт., исследование электронного реле – 8шт., исследование логических элементов- 8шт., исследование двоичного счетчика, исследование регистра – 6шт., исследование сумматора – 4шт, исследование термоэлектрического датчика – 6шт, исследование полупроводниковых диодов и стабилитронов – 6шт., исследование биполярных и полевых транзисторов – 6шт., исследование однокаскадных усилителей на транзисторах – 4шт., исследование усилителей мощности – 4 шт., исследование операционного усилителя, исследование импульсных генераторов – 4шт., управляемый выпрямитель на тиристорах, инвертор тока – 4шт., выпрямители и сглаживающие фильтры – 4 шт., устройство лабораторное по электротехнике К4826 – 1шт., стенд «Мультивибраторы» ЭС8А – 1шт., стенд «Маломощный блок питания ЭС1А – 2шт., стенд «Однофазный регулируемый выпрямитель на тиристорах ЭС16 – 2шт., стенд «Управление навозоуборочным транспортером» - 2шт., стенд «Автоматизация инкубатора», стенд «Шкаф управления блоком вентилирования зерна», стенд «Шкаф управления башенной насосной установкой, стенд «Шкаф управления процессом вентилирования», стенд «Шкаф управления процессом кормоприготовления», стенд «Программное управление освещением птичника», стенд «Автоматизация кормораздатчика», стенд «Управление двухагрегатной насосной установкой», стенд «Управление теплогенератором», стенд «Управление водонагревателем», макет «Регулирование подачи корма, стенд «Управление температурой в инкубаторе, стенд «Управление освещением», стенд «Управление местным электрообогревом», прибор Ц-4353, прибор Ц- 4354, комплект плакатов – 85 шт., осциллографы, электрические генераторы, вытяжная и приточная вентиляция, лабораторные стенды для изучения основ автоматизации производства на базе электрических, пневматических и гидравлических приводов, включающие : учебные мехатронные станции в собранном виде с возможностью объединения в линию, (9 типов), мобильные основания для мехатронной станции, соединители для мехатронной станции, распределенная система управления станциями на основе ПЛК промышленного образца в учебном исполнении, малошумный лабораторный компрессор, система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК, программное обеспечения для программирования ПЛК и НМІ панелей оператора, учебное программное обеспечение для 3D моделирования и симуляций мехатронных станций, интерактивные электронныесредства обучения, наборы инструмента отвертки, шестигранные ключи мультиметр, резак для пнебматических шлангов.

Лаборатория мобильной робототехники  
(учебный корпус 6, каб.200)

**Комплект мебели для учебного процесса.**

**Мультимедийное оборудование:**

Монитор 17" LCD PROVIEW VA-796KN; Ноутбук ASUS X550CC i3-3217/4G/500G 15,6 "HD; Систем. блок Athlon 64 3500/512Mb\*2/клав. мышь; Систем. блок Cel D352/256Mb\*2/160Gb/DVD-RW/FDD клав. мышь. ковр.;

**Программное обеспечение:**

Microsoft Access; Microsoft Office Standard; Microsoft Project Professional; Microsoft Visio Professional; Microsoft Visual Studio Enterprise; Microsoft Windows Enterprise; Агент Dr.Web; Комплект ГАРАНТ-Мастер; Комплект ПО для решения основных пользовательских задач; Справочная правовая система "Консультант Плюс";

**Средства обучения:** робот рф-204; робот электроника дем 1053002; робот-манипулятор; лабораторные мобильные робототехнические комплексы для изучения принципов управления и анализа параметров изделий мобильной робототехники, включающие: мобильное робототехническая платформа с моделями дискретных аналоговых входов/выходов, системой управления двигателями колес и аккумуляторными батареями, датчики касания, датчики приближения, датчики цвета индуктивные датчики, гироскоп и система технического зрения исполнительные устройства для захвата и перемещения материалов, учебное программное обеспечение для программирования мобильных робототехнических комплексов и моделирования процессов обработки управляющих программ, наборы инструментов (пинцеты, бокорозы плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, шестигранные ключи, инструменр для снятия изоляции с проводов инструмент для обжима клем (наконечников), мультиметр).

#### 4.2. Информационное обеспечение реализации профессионального модуля

№№ п/п	Список используемой литературы ( <i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i> )	Количество экземпляров, имеющих в библиотеке, или ссылка на ЭБС
<b>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
1.	<b>Шишов, О. В.</b> Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015283-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1117209">https://znanium.com/catalog/product/1117209</a> (дата обращения: 20.10.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2.	<b>Аверьянов, О. И.</b> Технологическое оборудование : учебное пособие / О. И. Аверьянов, И. О. Аверьянова, В. В. Клепиков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 5-91134-033-X. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1832177">https://znanium.com/catalog/product/1832177</a> – Режим доступа: по подписке	Электронный ресурс

В целях обеспечения безопасности обучающихся и работников образовательного учреждения необходимо:

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- иметь пожарный инвентарь и противопожарную сигнализацию;
- обеспечивать здание планами эвакуации и иметь эвакуационные выходы;
- соблюдать правила работы с электрооборудованием;
- проводить инструктажи по технике безопасности.

На базах практики также должны обеспечиваться безопасные условия труда. Для этого помещения для проведения учебной практики должны быть оснащены пожарным инвентарём и сигнализацией. При прохождении практики проводится инструктаж по технике безопасности, целью которого является ознакомление обучающихся с порядком работы, правами на безопасный труд, требованиями и обязанностями по соблюдению трудового законодательства. В журналах производственного обучения делается соответствующая отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности.

В случае перевода обучающихся, во время прохождения практики на другую работу, проводится соответствующий инструктаж по ТБ.

Для качественного выполнения работ и прохождения практики, обучающиеся должны обеспечиваться всем необходимым и безопасным инвентарём и оборудованием.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Оценка результатов, достигнутых в ходе учебной практики, осуществляется на основании:

1.Данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения, в соответствии с технологией (или) требованиями организации, в которой проходила практика;

2.Отчета, представленного обучающимся по завершении учебной практики.

Формы отчета, дневника по учебной практике указаны в приложении

(Указываются;

- форма отчетности – отчет по практике, требования к отчету по практике,
- организация, проведение и сроки защиты отчета по практике,
- оценка сформированности общих и профессиональных компетенций на практике)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.2.1 Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических, пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>– демонстрация умений обнаружения неисправной работы оборудования и умений принимать меры для устранения и предупреждения отказов, и аварий мехатронных систем;</li> <li>– демонстрация умений выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования;</li> <li>– демонстрация умений обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем;</li> <li>– демонстрация умений заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем;</li> <li>– демонстрация знаний концепции бережливого производства, классификацию и виды отказов оборудования</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ;</li> <li>- при выполнении работ по учебной практике.</li> <li>- при проведении промежуточной аттестации</li> </ul>
ПК 2.2 Диагностировать неисправности мехатронных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при выполнении и защите</li> </ul>



и мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;</li> <li>– демонстрация умений оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем;</li> </ul>	<p>практических занятий, тестирования, проверочных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при выполнении работ по учебной практике.</li> <li>- при проведении промежуточной аттестации</li> </ul>
<p>ПК 2.3</p> <p>Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений применять технологические процессы восстановления деталей;</li> <li>– демонстрация умений составлять технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем;</li> <li>– демонстрация знаний технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем;</li> <li>– демонстрация знаний содержания актуальной нормативно-правовой документации</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ;</li> <li>- при выполнении работ по учебной практике.</li> <li>- при проведении промежуточной аттестации</li> </ul>

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УПР ЙОАК

\_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.П.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель директор ЙОАК  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.П.

**Д Н Е В Н И К   П Р А К Т И К И**

Вид практики УЧЕБНАЯ по ПМ 02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

Обучающийся \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Образовательное структурное подразделение ЙОАК ИММ ФГБОУ ВО «ПГТУ»

(институт / факультет / колледж / филиал)

Специальность (направление подготовки) 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная

Курс 3 Группа ММР-3\_

Место прохождения ЙОАК ИММ ФГБОУ ВО «ПГТУ»

(наименование профильной организации/структурного подразделения ПГТУ)

Сроки практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Основание:

Приказ по университету/филиалу № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Договор о проведении практической подготовки № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Йошкар-Ола  
20\_\_

**ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ**  
**по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники**  
**безопасности, пожарной безопасности (на кафедре/ в колледже / в филиале)**

\_\_\_\_\_  
Зам. директора по УПР ЙОАК

(должность, Ф.И.О. ответственного лица)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

**ИНСТРУКТАЖ**  
**по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники**  
**безопасности, пожарной безопасности в профильной организации/ структурном**  
**подразделении ПГТУ**

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. ответственного лица)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ:**

Зам. директора по УПР ЙОАК  
ИММ ФГБОУ ВО «ПГТУ»

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**ОТЧЕТ**

по УЧЕБНОЙ практике ПМ 02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

(вид практики)

в ЙОАК ИММ ФГБОУ ВО «ПГТУ»

(наименование профильной организации/структурного подразделения ПГТУ)

**Сроки практики:** с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Выполнил обучающийся гр. ММР-3\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель практической подготовки от профильной организации/структурного подразделения ПГТУ

преподаватель

\_\_\_\_\_  
Должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практической подготовки от ПГТУ (колледжа)

преподаватель

\_\_\_\_\_  
(Должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

Йошкар-Ола

20\_\_\_\_

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ

Записать алгоритмы (этапы) выполнения работ, которые представлены в таблице, согласно места прохождения практики

### ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание работы	Период выполнения работы	Отметка о выполнении работы (выполнено / не выполнено)	Подпись руководителя практической подготовки от профильной организации /структурного подразделения ПГТУ
1	2	4	5	6
1.	Инструктаж по технике безопасности для прохождения учебной практики. Изучение правила по технике безопасности при техническом обслуживании, ремонте и испытании мехатронных систем			
2.	Управление, ТО и диагностика промышленного робота МП-9С			
3.	Диагностика и ремонт основных элементов робота МП-9С			
4.	Техническое обслуживание, ремонт и испытание компрессорной системы			
5.	Техническое обслуживание, ремонт и испытание распределительной системы пневмоприводов			
6.	Управление, ТО и диагностика электроприводов			
7.	Техническое обслуживание и ремонт шаговых двигателей			
8.	Техническое обслуживание и ремонт синхронных двигателей			
9.	Техническое обслуживание и ремонт асинхронных двигателей			
10.	Защита отчета по практике			

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

*Результаты прохождения практики отражаются в Аттестационном листе прохождения практики, который оформляется отдельно по установленной форме, подписывается у руководителя практической подготовки от профильной организации/ структурного подразделения ПГТУ.*

## Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к дневнику практики)

Обучающийся \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	Не сформи рованы	Сформи рованы <b>частично</b>	Сформирова ны в достаточном объеме	Сформирова ны полностью
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.				
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.				
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.				
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.				
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.				
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности				
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.				
ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.				
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики.

Оценка результатов прохождения практики руководителем практической подготовки от профильной организации/структурного подразделения ПГТУ \_\_\_\_\_

Руководитель практической подготовки от профильной организации/структурного подразделения  
ПГТУ

Преподаватель

Должность

ПОДПИСЬ

Ф.И.О

МП

Дата «    » 20    г.