

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рязань Владимир Васильевич

Должность: Директор

Дата подписания: 16.09.2026 11:09:06

Уникальный программный ключ:

937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ
РОБОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

специальность

15.02.18 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
РОБОТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)

Квалификация выпускника: **техник**

Форма обучения: **очная**

г. Лесной

Рабочая программа УП.02.01 Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.01 «Техническое обеспечение эксплуатации роботехнических комплексов» 15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)» разработана на основе:

1. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации/Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)», утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.11.2023 № 890;

3. Положение «О практической подготовке обучающихся НИЯУ МИФИ» от 03.04.2023.

Рабочую программу разработал:

Машкин А.Н., преподаватель отделения СПО
ТИ НИЯУ МИФИ

Рабочая программа одобрена

Ученым советом

Протокол № 4 от «08» июля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 Учебная практика

1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы

УП.02.01 Учебная практика является частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)» и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов».

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

1.2. Цель, задачи и планируемые результаты прохождения учебной практики

Цель: формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля по основному виду деятельности ВД 2 «Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов» для последующего освоения ими общих компетенций (далее – ОК), профессиональных компетенций (далее – ПК) и освоены навыки, умения и знания:

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижений общих компетенций
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: 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 действий (самостоятельно или с помощью наставника)

	Знания: 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
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
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	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

	основы проектной деятельности
ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса	Навыки: - планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе организационно распорядительных документов и требований технической документации; - передача управления налаженным робототехнологическим комплексом оператору; информирование руководства о работе робототехнологических комплексов
	Умения: - 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
	Знания: - параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании робототехнологических комплексов; - руководящие материалы по выполнению технического обслуживания с периодическим контролем робототехнологических комплексов; - система допусков и посадок; технические требования, предъявляемые к изготавливаемой продукции
ПК 2.2. Определять действительные контролируемые параметры предметов труда с использованием средств измерений	Навыки: - инструментальный контроль работы робототехнологических комплексов; - выборочная проверка качества предметов труда; - проверка качества соединений разъемов (плотность, сила затяжки резьбовых соединений); - выявление и устранение повышенных шумов узлов робототехнологических комплексов; - проверка силы затяжки фундаментных болтов; - проверка точности позиционирования рабочих органов; - оценка основных параметров предметов труда; - проверка соответствия предметов труда техническим требованиям; - выбирать и использовать контрольно измерительные средства в соответствии с производственными задачами.
	Умения: - измерять силу затяжки резьбовых соединений; - использовать необходимое оборудование и инструмент для оценки соответствия предметов труда техническим требованиям; - проводить измерения параметров предметов труда; - проводить измерения с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров; - контролировать основные параметры предметов труда; - пользоваться динамометрическими ключами; - проводить измерения с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров
	Знания: - принципы работы, технические характеристики используемого при измерениях оборудования;

	- характеристики параметров состояния; - способы получения информации измеряемых величин контролируемых параметров
ПК 2.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	Навыки: - визуальный контроль работы робототехнологических комплексов; - определение правильности действий робототехнологических комплексов; - проверка работы вспомогательных механизмов робототехнологических комплексов; - диагностика причин незахвата предметов труда; - диагностика причин неисправности работы вспомогательных механизмов и устройств; - диагностика причин неисправности работы основного технологического оборудования; - диагностика причин неисправности работы робототехнологических комплексов Умения: - определять источники повышенного шума узлов и механизмов робототехнологических комплексов Знания: - принципы работы робототехнологических комплексов; - основные понятия технической диагностики; - виды технического состояния робототехнологических комплексов; - характеристики надежности робототехнологических комплексов; - методы диагностирования; - классификация методов диагностирования
ПК 2.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	Навыки: - устранение перекручиваний гибкой подводки; - пополнение смазки в редукторах; - замена фильтров системы смазки, системы охлаждения робототехнологических комплексов; - замена батарей энергонезависимой памяти Умения: - заливать жидкие смазки и наносить консистентную смазку; - заменять пневмо- и гидроаппаратуру робототехнологических комплексов; - заменять энергонезависимые источники питания Знания: - технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов; - требования охраны труда при выполнении технического обслуживания робототехнологических комплексов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля, производственной практики	Кол-во часов	Сроки проведения производственной практики Курс (семестр)
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	УП.02.01 Учебная практика	36	3 (5)
Всего		36	

2.2 Содержание учебной практики

Код ОК, ПК	Наименование разделов и тем	Содержание учебной практики	Объем в часах
1	2	3	4
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	УП.02.01 Учебная практика		32
	ПМ.02 «Техническое обеспечение эксплуатации роботехнических комплексов»	Виды работ: - 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	
Промежуточная аттестация – комплексный зачет с оценкой			4
Всего			36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения: учебные аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

1. Кабинет для проведения лекционных и практических занятий.

- Доска меловая 1 шт.
- Стол преподавателя – 1 шт.,
- Стул преподавателя – 1 шт.
- Стол двухместный – 15 шт.,
- Стулья – 28 шт.,
- Проектор – 1 шт.,
- Экран – 1 шт.

2. Помещение для самостоятельных работ. Читальный зал с выходом в сеть

Интернет:

- Ноутбук – 12 шт.,
- Стационарный ПК – 5 шт.,
- Стол – 17 шт.,

Стул – 17 шт.,

Интерактивная панель – 3 шт.

– Лицензионное программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- Windows 10
- Kaspersky EndPoint Security 11
- Microsoft Office 2016.

3.2 Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и

информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе.

Каждый студент имеет доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks, «Лань», электронным библиотекам издательского центра «Академия» и издательства «Юрайт».

Основная литература:

1. Атрошенко, Ю.К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.К. Атрошенко, Е.В. Кравченко. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 178с.

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

3. 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса	Знает приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, Делает профилактику роботизированных устройств	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
ПК 2.2. Определять действительные контролируемые параметры предметов труда с использованием средств измерений	Определяет действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	
ПК 2.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	Осуществляет диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	
ПК 2.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	Проектирует сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	Демонстрация ответственности за принятые решения.	

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. 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)	