

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа практики,  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
15.03.06 Мехатроника и робототехника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика**

**Преддипломная практика**

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Автоматизация и роботизация  
технологических процессов

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного  
документа выгружена из единой корпоративной  
информационной системы управления университетом и  
соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 610876  
Подписал: заведующий кафедрой Григорьев Павел  
Александрович  
Дата: 01.06.2025

## 1. Общие сведения о практике.

Целями практики являются:

- получение результатов научных и экспериментальных исследований в области проектирования автоматизированных и роботизированных систем;
- приобретение опыта проектирования, модернизации и эксплуатации современных робототехнических систем;
- приобретение опыта проектирования, модернизации и эксплуатации автоматизированных и роботизированных систем.

Задачами практики являются:

- подготовка конструкторской документации при выполнении бакалаврской работы;
- применение современных способов проектирования автоматизированных и роботизированных систем;
- работа с первоисточниками и электронными носителями информации.

## 2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

## 3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

## 5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

**ПК-1** - Способен осуществлять разработку конструкторской документации на специализированное оборудование мехатронных и робототехнических систем;

**ПК-2** - Способен производить комплексную настройку мехатронных и робототехнических систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления ;

**ПК-3** - Способен разрабатывать электронные устройства мехатронных и робототехнических систем.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:** - методы проведения анализа состояния и перспектив развития автоматизированных и роботизированных систем, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

- методики расчетов при проектировании несущих конструкций, сложных, нетиповых механизмов и других устройств, автоматизированных и роботизированных систем, их технологического оборудования.
- методики расчетов экономической эффективности проектируемой машины.
- способы улучшения безопасности при эксплуатации проектируемой машины.

**Уметь:** - анализировать состояние и перспективы развития робототехники, их технологического оборудования;

- работать с нормативными документами, при работе над ВКР;
- правильно подготавливать конструкторскую документацию, согласно требованиям ГОСТ.

**Владеть:** - способностью решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации;

- способностью анализа состояния и перспектив развития робототехники, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации роботизированных систем.

## 6. Объем практики.

Объем практики составляет 12 зачетных единиц (432 академических часов).

## 7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	<p>Этап 1. Подготовительный.</p> <p>1.1. Организационное собрание , согласование план - графика проведения практики с учетом плана выполнения ВКР с руководителем от университета .</p> <p>1.2. Постановка задач по преддипломной практике.</p> <p>1.3. Следование к местам практики (если практика проходит на предприятии).</p> <p>1.4. Оформление документов на предприятии по прибытии.</p>
2	<p>Этап 2. Основной.</p> <p>2.1. Вводный инструктаж (проводится отделом охраны труда на предприятии, (если практика проводится на предприятии)). Знакомство со структурой предприятия, правилами внутреннего распорядка.</p> <p>2.2. Первичный инструктаж на рабочем месте (проводится отделом охраны труда на предприятии (если практика проводится на предприятии)).</p> <p>2.3. Получение задания от руководителя предприятия (если практика проводится на предприятии) (согласованного с руководителем от университета, и руководителем дипломного проектирования).</p> <p>2.4. Выполнение индивидуального задания.</p>
3	<p>Этап 3. Заключительный.</p> <p>3.1. Оформление документов на предприятии по окончании практики (если практика проводится на предприятии).</p> <p>3.2. Оформление отчёта по практике.</p> <p>3.3. Промежуточная аттестация.</p> <p>3.4. Подписание дипломного проекта у руководителя, ведущих преподавателей и заведующего кафедрой.</p>

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	<p>Шаров, К. В. Промышленные роботы в литейном производстве : учебное пособие / К. В. Шаров, А. В. Богомягков, Д. О. Пустовалов. - Пермь : ПНИПУ, 2016. - 125 с. - ISBN 978-5-398-01712-0.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/160742">https://e.lanbook.com/book/160742</a> (дата обращения: 21.05.2024). - Текст: электронный.</p>
2	<p>Макаров, А. М. Исследование роботизированной ячейки на базе промышленного робота KUKA : учебное пособие / А. М. Макаров, А. К. Иванюк, С. Г. Поступаева. - Волгоград : ВолгГТУ, 2021. - 128 с. - ISBN 978-5-9948-4106-8.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/288512">https://e.lanbook.com/book/288512</a> (дата обращения: 21.05.2024) - Текст: электронный.</p>

3	Пахомова, Л. В. Промышленные роботы и робототехнические системы : учебное пособие / Л. В. Пахомова. - Новосибирск : СГУВТ, 2022. - 78 с. - ISBN 978-5-8119-0933-9.	<a href="https://e.lanbook.com/book/293405">https://e.lanbook.com/book/293405</a> (дата обращения: 21.05.2024). - Текст: электронный.
4	Фурсенко, С. Н. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие / С. Н. Фурсенко, Е. С. Якубовская, Е. С. Волкова. - Минск : Новое знание, 2014. - 376 с. - ISBN 978-985-475-712-4.	<a href="https://e.lanbook.com/book/64774">https://e.lanbook.com/book/64774</a> (дата обращения: 21.05.2024) - Текст: электронный.
5	Мехатроника. Инженерный подход / А. Н. Веригин, Н. А. Незамаев, А. Г. Ишутин [и др.] ; под редакцией А. Н. Веригин. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 644 с. - ISBN 978-5-507-47913-9.	<a href="https://e.lanbook.com/book/366281">https://e.lanbook.com/book/366281</a> (дата обращения: 21.05.2024). - Текст: электронный.
6	Волкоморов, В. И. Технология роботизированного производства : учебное пособие / В. И. Волкоморов, А. В. Марков. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2012. — 113 с. — ISBN 978-5-85546-671-3.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/63676">https://e.lanbook.com/book/63676</a> (дата обращения: 17.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7	Макаров, А. М. Исследование роботизированной ячейки на базе промышленного робота KUKA : учебное пособие / А. М. Макаров, А. К. Иванюк, С. Г. Поступаева. — Волгоград : ВолгГТУ, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-9948-4106-8.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/288512">https://e.lanbook.com/book/288512</a> (дата обращения: 17.04.2023). - Текст: электронный.

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 8 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Наземные транспортно-  
технологические средства»

И.В. Трошко

Согласовано:

Заведующий кафедрой НТТС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

П.А. Григорьев

С.В. Володин