

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: 6216
Подписал: заведующий кафедрой Неклюдов Алексей
Николаевич
Дата: 01.06.2023

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	Этап 1. Подготовительный. 1.1. Организационное собрание , согласование план - графика проведения практики с учетом плана выполнения ВКР с руководителем от университета . 1.2. Постановка задач по преддипломной практике. 1.3. Следование к местам практики (если практика проходит на предприятии). 1.4. Оформление документов на предприятии по прибытии.
2	Этап 2. Основной. 2.1. Вводный инструктаж (проводится отделом охраны труда на предприятии, (если практика проводится на предприятии)). Знакомство со структурой предприятия, правилами внутреннего распорядка. 2.2. Первичный инструктаж на рабочем месте (проводится отделом охраны труда на предприятии (если практика проводится на предприятии)). 2.3. Получение задания от руководителя предприятия (если практика проводится на предприятии) (согласованного с руководителем от университета, и руководителем дипломного проектирования). 2.4. Выполнение индивидуального задания.
3	Этап 3. Заключительный. 3.1. Оформление документов на предприятии по окончании практики (если практика проводится на предприятии). 3.2. Оформление отчёта по практике. 3.3. Промежуточная аттестация. 3.4. Подписание дипломного проекта у руководителя, ведущих преподавателей и заведующего кафедрой.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Транспортно-грузовые системы : учебное пособие / А. В. Дороничев, О. В. Садовская, Н. В. Куклева, Д. Н. Куклев. — Хабаровск :	URL: https://e.lanbook.com/book/179421 (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.

	ДВГУПС, 2019. — 153 с.	
2	Кобзев, А.П. Специальные краны: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / А.П. Кобзев, Р.А. Кобзев. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. — 471 с.	URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01007491148 (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.
3	Смирнов, Ю.А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов: учебное пособие / Ю.А. Смирнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-8749-3.	URL: https://e.lanbook.com/book/200258 (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.
4	Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации (с изменениями на 21 мая 2021 года)	URL: https://docs.cntd.ru/document/565837297?section=status (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.
5	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=430799 (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.
6	Пилипчук, С.Ф. Логистика. Складирование и управление	URL: https://e.lanbook.com/book/214721 (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.

	запасами / С.Ф. Пилипчук. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-507-44187-7.	
7	Путевые машины: Абдурашитов А.Ю. Атаманюк А.В, Бредюк В.Б., Бугаенко В.М., Вецель А.П., Волковойнов Б.Г., Володин М.А., Гамоля Ю.А., Грачев Р.В., Завгородний Г.В., Карпик В.В., Клементов А.С., Ковальский В.Ф., Мазунов И.А., Петуховский С.В., Попович М.В., Скрипка С.Л., Сухих Р.Д., Сычев В.П., Хавин В.М. под ред. М.В Попович, В.М Бугаенко — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 960 с.	URL: http://umczdt.ru/books/1063/230303 (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.
8	Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями	URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=378642 (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.
9	Баловнев, В.И. Автомобили и тракторы: краткий справочник / В.И.	URL: https://booktech.ru/books/avtostroenie/13468-avtomobili-i-traktory-2008-v-i-balovnev.html (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.

	Баловнев, Р.Г. Данилов. – М.: Академия, 2008. – 379 с.	
10	Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5- 8114-1282-2.	URL: https://e.lanbook.com/book/210785 (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.
11	Рудиков, Д. А. Проектирование систем приводов и управления путевых и транспортных машин : учебное пособие / Д. А. Рудиков, И. А. Яицков. — Ростов- на-Дону : РГУПС, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-88814- 953-9.	URL: https://e.lanbook.com/book/191045 (дата обращения: 27.03.2023). — Текст: электронный.
12	Титенок, А. В. Основы робототехники : учебное пособие / А. В. Титенок. — Вологда : Инфра- Инженерия, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0872-1.	URL: https://e.lanbook.com/book/281237 (дата обращения: 17.04.2023). - Текст: электронный.
13	Джозеф, Л. Изучение робототехники с помощью Python / Л. Джозеф ; перевод с	URL: https://e.lanbook.com/book/123716 (дата обращения: 17.04.2023). - Текст: электронный.

английского А. В. Корягина. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 250 с. — ISBN 978-5- 97060-749-7.	
--	--

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

А.Н. Неклюдов

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин