

Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ

КАФЕДРА АВТОМАТИЗАЦИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Направление подготовки: 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Направленность ОП ВО Роботы и робототехнические системы

Форма обучения очная

1. Вид практики - производственная

Тип практики - Б2.П.3 Преддипломная практика

Форма проведения практики – дискретно: концентрированная

Время проведения практики: 2 курс, 4 семестр.

2. Продолжительность практики – 4 недели

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

3. Практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дескрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-4	Способен составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, подготавливать публикации по результатам исследований и разработок, а также внедрять результаты исследований и разработок	<p>ИПК-4.1. Осуществляет анализ научно-технической информации, обобщает отечественный и зарубежный опыт в области мехатроники и робототехники, средств автоматизации и управления</p> <p>ИПК-4.2. Проводит теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области мехатроники и робототехники, проводит патентные исследования новых проектных решений, осуществляет защиту прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <p>ИПК-4.3. Готовит сопроводительную документацию и инструкционные материалы по внедрению результатов исследования и проектной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методологию функционального, имитационного и математического моделирования систем и процессов; - порядок работы по организации и проведению экспериментов на действующих объектах и экспериментальных макетах мехатронных и робототехнических систем; - программные пакеты, предназначенные для моделирования, сбора и обработки информации Multisim, Labview. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести обработку результатов экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий; - подготавливать сопроводительную документацию и инструкционные материалы по внедрению результатов исследования и проектной деятельности. <p>- Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения технических расчетов по разрабатываемым устройствам; - навыками работы с программной системой для математического и имитационного моделирования для проведения научного исследования.
ПК-5	Способен подготавливать техническое	ИПК-5.1. Разрабатывает технические требования для проектируемых мехатронных и робототехнических	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и

	<p>задание на проектирование мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники, а также новых устройств и подсистем</p>	<p>систем, компонуем перечни исходных данных, необходимых для проектирования</p> <p>ИПК-5.2. Формирует техническое задание в виде ключевых требований к компонентам проектируемых мехатронных и робототехнических систем, их составу, структуре и функциональному обеспечению.</p> <p>ИПК-5.3. Разрабатывает требования к структурно-функциональному наполнению проектируемых мехатронных и робототехнических систем, предлагает варианты исполнения отдельных компонентов</p>	<p>агрегатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень исходных данных, необходимых для проектирования; - ключевые требования к компонентам проектируемых мехатронных и робототехнических систем, их составу, структуре и функциональному обеспечению. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и формировать технические требования для проектируемых мехатронных и робототехнических систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки требований к структурно-функциональному наполнению проектируемых мехатронных и робототехнических систем; - умением предоставлять варианты исполнения отдельных компонентов.
ПК-6	<p>. Способен участвовать в разработке конструкторской и проектной документации в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями, готовность к руководству и участию в подготовке технико-экономического обоснования проектов мехатронных и робототехнических систем</p>	<p>ИПК-6.1. Разрабатывает конструкторскую и проектную документацию мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.</p> <p>ИПК-6.2. Руководит и участвует в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей.</p> <p>ИПК-6.3. Проводит технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивает их инновационный потенциал.</p> <p>ИПК-6.4. Составляет описание принципов действия и конструкций проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производств для мехатронных и робототехнических систем.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические расчеты по проектам; технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать и конструировать типовые элементы машин в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями; - проводить технико-экономическое обоснование проектов создания мехатронных и робототехнических систем <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением составлять описание принципов действия и конструкций проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производств для мехатронных и робототехнических систем.

5. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
29.003 «Специалист по проектированию детской и образовательной робототехники»	С	Техническое, экономическое и правовое обеспечение работ по проектированию детской и образовательной робототехники	7	Разработка и согласование технического задания на изделия детской и образовательной робототехники	С/01.7	7
	D	Руководство работами по проектированию детской и образовательной робототехники	7	Проведение исследований для определения наиболее целесообразных и экономически обоснованных проектных решений в сфере детской и образовательной робототехники	D/01.7	7
				Осуществление общего руководства проектной командой (проектно-конструкторского подразделения) по разработке детской и образовательной робототехники	D/02.7	7
40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6	6
	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	С/02.6	6