

Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ Образовательно-научный институт электроэнергетики

КАФЕДРА Теоретическая и общая электротехника

Направление подготовки: 11.04.04 Электроника и наноэлектроника
(код и наименование направления подготовки)

Направленность ОП ВО

Промышленная электроника и микропроцессорная техника
(наименования профиля подготовки бакалавриата, программы магистратуры, специализации специалитета)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

1. Вид практики – производственная

Тип практики– преддипломная

Форма проведения практики – дискретно: концентрированная

Время проведения практики: 2 курс, 4 семестр.

2. Продолжительность практики - 6 недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 9 зачетных единиц, 324 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)
УК - 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации, позволяющие поддерживать профессиональный уровень компетенции в области электроники и наноэлектроники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной научной терминологией и основными теоретическими и
		ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.	
		ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	
		ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	

		ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения.	экспериментальными подходами в передовых направлениях электроники и наноэлектроники
УК - 2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные задачи, направления, тенденции и перспективы развития проектов в области наноэлектроники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования в области наноэлектроники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о современном состоянии электронной элементной базы; перспективах ее развития и наиболее сложных проблемах при ее создании и применении
		ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	
		ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.	
		ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	
		ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.	
УК - 3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и нормы деловой коммуникации; - специфику форм делового общения; - механизмы взаимодействия в деловом общении; - модели деструктивного и конструктивного делового общения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выражать свои мысли; - эффективно слушать и слышать партнера; - устанавливать контакт; - использовать эффективные стратегии взаимодействия; - находить пути достижения
		ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	
		ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	
		ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	
		ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	

			<p>взаимоприемлемого решения и консенсуса с партнерами по взаимодействию</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками общения с коллегами в научной и бытовой сферах деятельности; - способами формирования привлекательного имиджа специалиста
ПКС-1	Способен к исследованию электронных средств и электронных систем БКУ	ИПКС-1.1 Исследует энергетические установки объектов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теоретические и экспериментальные методы решения научно-исследовательских задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели и задачи исследования; - обоснованно выбирать методику исследований <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формулирования целей и задач исследований; - навыками решения сформулированных задач.
		ИПКС-1.2 Исследует компьютерные элементы и объекты используемых систем	
		ИПКС-1.3 Обрабатывает и обобщает данные, полученные в ходе исследования	
		ИПКС-1.4 Исследует элементную базу объектов	
ПКС-2	Способен к консультированию в сфере разработки и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	ИПКС-2.1 Разрабатывает электронно-энергетические системы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные базы данных и пакеты прикладных программ, применяемых для расчета и проектирования электронных устройств; - способы управления электронными устройствами <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить предварительных расчет параметров и выбор силовых модулей для конкретного применения; - оценивать возможности и выбирать систему управления электронным устройством <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического использования специализированных пакетов прикладных программ для расчета, моделирования и проектирования электронных устройств.
		ИПКС-2.2 Разрабатывает системы управления электронными средствами	
		ИПКС-2.3 Разрабатывает средства управления и регулирования электрической энергии	

ПКС-3	Способен разрабатывать эффективные алгоритмы решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования и обеспечивать их программную реализацию	ИПКС-3.1 Использует современные языки программирования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные языки программирования для программируемых контроллеров и обмена данными между устройствами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать эффективные алгоритмы решения сформулированных задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками программной реализации разработанных алгоритмов и их оптимизации
		ИПКС-3.2 Разрабатывает алгоритмы и реализует их на базе современных языков программирования	
		ИПКС-4.2 Использует принципы планирования и методы автоматизации экспериментов	
ПКС-6	Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения	ИПКС-6.1 Делает выводы по проведенным исследовательским работам	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы анализа и обработки результатов исследований; - основные аспекты функционирования и тенденции развития института интеллектуальной собственности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать научно-обоснованный вывод по результатам теоретических и экспериментальных исследований; - сопоставить результаты исследования для предложения рекомендаций по совершенствованию систем <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки научных публикаций и заявок на изобретения
		ИПКС-6.2 Дает рекомендации к дальнейшим исследованиям и усовершенствованиям систем	
ПКС - 7	Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников	ИПКС-7.1 Изучает научно техническую литературу и патенты	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы анализа и обработки результатов исследований; - основные аспекты функционирования и тенденции развития института интеллектуальной собственности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать научно-обоснованный вывод по результатам теоретических и экспериментальных исследований; - сопоставить результаты исследования для предложения рекомендаций по совершенствованию
		ИПКС-7.2 Выделяет особенности приемов и элементов, представленных в научно технической литературе и патентах	

			<p>систем</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками подготовки научных публикаций и заявок на изобретения</p>
ПКС-9	Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями	ИПКС-9.1 Разрабатывает общую проектно-конструкторскую документацию	<p>Знать:</p> <p>- требования, предъявляемые стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами</p> <p>Уметь:</p> <p>- составлять проектно-конструкторскую документацию на всех этапах разработки</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками разработки проектно-конструкторской документации с учетом специфических требований заказчика</p>
		ИПКС-9.2 Использует внутренние нормативные требования при разработке	

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 (полу)уровень квалификации
25.036 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	С	«Техническое управление созданием и эксплуатацией электронных средств и электронных систем БКУ»	7	«Исследования и консультирование в сфере разработки и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ»	С / 01.7	7
				«Техническое управление разработкой и производством электронных средств и электронных систем БКУ»	С / 02.7	7
				«Контроль выпуска программной и конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ»	С / 03.7	7