

Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ Образовательно-научный институт ядерной энергетики и технической физики им. академика Ф.М. Митенкова

КАФЕДРА «Физика и техника оптической связи»

Направление подготовки: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
(код и наименование направления подготовки)

Направленность ОП ВО Антенны и устройства СВЧ в инфокоммуникациях
(наименования профиля подготовки бакалавриата, программы магистратуры, специализации специалитета)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

1. Вид практики - производственная

Тип практики – научно-исследовательская работа

Форма проведения практики – дискретно: *концентрированная*

Время проведения практики: курс 1, семестр 2, 2; курс 2, семестр 2

2. Продолжительность практики – 14 недель: 4 недели во 2 семестре и 10 недель в 4 семестре

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 21 зачетную единицу, 756 академических часов. Во 2 семестре трудоемкость составляет 6 зачетных единицы или 216 академических часа, в 4 семестре – 15 зачетных единиц или 540 академических часа

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)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров. ИУК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке. Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке.	Знать: - основы составления деловой документации (ИУК-4.2). Уметь: - создавать тексты в письменной и устной формах в академической/деловой и профессионально ориентированных сферах на русском языке, в т.ч. представляя достижения отечественной науки и производства (ИУК-4.2). Владеть: - современной терминологией, используемой в области

			<p>телекоммуникаций (ИУК-4.3);</p> <p>- навыками работы с различными типами деловой документации на русском языке (ИУК-4.2).</p>
ПКС-1	<p>Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников</p>	<p>ИПКС-1.1. Осуществляет патентный поиск и сбор научно-исследовательской информации.</p> <p>ИПКС-1.2. Осуществляет анализ и систематизацию научно-исследовательской информации.</p> <p>ИПКС-1.3. Составляет обзоры по результатам поиска, изучения и анализа литературных источников (в том числе иноязычных).</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- современные библиографические системы и базы данных научно-технической информации (ИПКС-1.1).</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- составлять обзоры научно-технической информации по теме исследований (ИПКС-1.3).</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- методами анализа и систематизации научно-исследовательской информации (ИПКС-1.2).</p>
ПКС-2	<p>Способен к проведению аналитических и экспериментальных работ для диагностики и оценки состояния радиоэлектронных и инфокоммуникационных систем с использованием необходимых методов, средств и измерительных приборов</p>	<p>ИПКС-2.1. Проводит аналитические и экспериментальные работы для диагностики и оценки состояния радиоэлектронных и инфокоммуникационных систем.</p> <p>ИПКС-2.2. Применяет в работе знания о методах и средствах проведения измерений, назначений и принципов действия измерительных приборов.</p> <p>ИПКС-2.3. Осуществляет обработку данных по результатам измерений.</p> <p>ИПКС-2.4. Использует правила техники безопасности при проведении измерений.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- принципы действия радиоизмерительных приборов (ИПКС-2.2);</p> <p>- методы диагностики и оценки состояния радиоэлектронных и инфокоммуникационных систем (ИПКС-2.1);</p> <p>- правила техники безопасности при проведении измерений (ИПКС-2.4).</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- производить диагностику неисправностей применяемых в экспериментальных работах средств измерения (ИПКС-2.2);</p> <p>- производить обработку данных по результатам измерений (ИПКС-2.3).</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- навыками использования измерительных приборов, используемых для диагностики и оценки состояния радиоэлектронных и инфокоммуникационных систем (ИПКС-2.2).</p>
ПКС-3	<p>Способен к составлению</p>	<p>ИПКС-3.1. Анализирует результаты проводимых</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- критерии оценки</p>

	аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде статей, докладов, презентаций	исследований. ИПКС-3.2. Составляет обзоры и отчеты по результатам проводимых исследований; подготавливает научные публикации. ИПКС-3.3. Составляет рекомендации по использованию полученных результатов.	результатов теоретических и экспериментальных исследований (ИПКС-3.1); - правила оформления отчётов по НИР (ПКС-3.2). <i>Уметь:</i> - производить анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований (ИПКС-3.1); - формулировать рекомендации по использованию результатов НИР (ИПКС- 3.3). <i>Владеть:</i> - правилами оформления научных публикаций для представления к печати в периодических научных изданиях (ИПКС- 3.2).
ПКС-6	Способен к выбору и сравнительному анализу вариантов проектирования пассивных и активных устройств СВЧ, оптического и квазиоптического диапазонов длин волн	ИПКС-6.1. Осваивает современные и перспективные направления систем связи СВЧ, квазиоптического и оптического диапазонов длин волн. ИПКС-6.2. Анализирует варианты проектирования пассивных и активных устройств СВЧ, оптического и квазиоптического диапазонов длин волн. ИПКС-6.3. Использует современные инфокоммуникационные технологии и методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области систем связи СВЧ, оптического и квазиоптического диапазона длин волн.	<i>Знать:</i> - современные и перспективные направления систем связи СВЧ, квазиоптического и оптического диапазонов длин волн (ИПКС-6.1). <i>Уметь:</i> - выбирать варианты проектирования пассивных и активных устройств СВЧ, оптического и квазиоптического диапазонов длин волн (ИПКС-6.2). <i>Владеть:</i> - современными инфокоммуникационными технологиями и методами проведения теоретических и экспериментальных исследований в НИР (ИПКС-6.3).
ПКС-7	Способен выполнять моделирование антенн и устройств СВЧ в системах связи с целью анализа и оптимизации их параметров по типовым методикам, включая стандартные пакеты прикладных	ИПКС-7.1. Моделирует антенны и устройства СВЧ по типовым методикам с целью анализа и оптимизации их параметров. ИПКС-7.2. Выбирает при необходимости для моделирования антенн и устройств СВЧ соответствующий пакет	<i>Знать:</i> - основные методики анализа и оптимизации характеристик антенн и устройств СВЧ (ИПКС-7.1); - функциональные возможности современных САПР антенн и устройств СВЧ (ИПКС-7.2).

	программ	прикладных программ. ИПКС-7.3. Использует стандартные пакеты прикладных программ для моделирования антенн и устройств СВЧ.	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные САПР для моделирования антенн и устройств СВЧ (ИПКС-7.3). <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами создания проекта (расчётной модели) в современных САПР (ИПКС-7.3).
--	----------	---	--

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
06.048 Инженер-радиоэлектроник в области радиотехники и телекоммуникаций	G	Проведение научно-исследовательских работ по разработке инновационных радиоэлектронных средств различного назначения	7	Разработка принципов функционирования и технических решений по созданию инновационных радиоэлектронных средств	G/02.7	7