

Аннотация рабочей программы практики (РПП)

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

КАФЕДРА: Биоинженерия и ядерная медицина (БИЯМ)

Направление подготовки: 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность ОП ВО: Медико-биологические аппараты, системы и комплексы

Форма обучения: очная

1. Вид практики – производственная

Тип практики – преддипломная

Форма проведения практики – дискретно: концентрированная

Время проведения практики – курс 2, семестр 4

2. Продолжительность практики – 6 недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 9 зачетных единицы, 324 академических часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

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

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескрипторы достижения компетенций
ПКС-1	Способен к анализу состояния научно-технической проблемы, технического задания и постановке цели и задач проектирования биотехнических систем и медицинских изделий на основе подбора и изучения литературных и патентных источников	ИПКС-1.1 Составляет план поиска научно-технической информации по разработке биотехнических систем и медицинских изделий ИПКС-1.3 Представляет информацию в систематизированном виде, оформляет научно-технические отчеты	Знать: - требования ГОСТ к структуре и оформлению научно-технических отчетов, магистерских диссертаций, графического материала, чертежей, библиографических списков, рефератов; - требования систем проверки некорректного заимствования (проверки на антиплагиат); Уметь: - обосновывать актуальность, новизну и

			<p>практическую значимость выполняемой работы и предложенных решений;</p> <p>- анализировать и систематизировать результаты профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками эффективной демонстрации полученных теоретических знаний и умений и презентации и аргументированной защиты результатов профессиональной деятельности.</p>
ПКС-2	<p>Способен к построению математических моделей биотехнических систем и медицинских изделий и выбору метода их моделирования, разработке нового или выбор известного алгоритма решения задачи</p>	<p>ИПКС-2.2 Определяет выходные параметры и функции разрабатываемых биотехнических систем и медицинских изделий на основе анализа физических процессов и явлений</p> <p>ИПКС-2.3 Разрабатывает математические модели функционирования биотехнических систем и медицинских изделий, основанных на использовании биофизических процессов и явлений</p> <p>ИПКС-2.5 Проводит анализ полученных результатов моделирования работы биотехнических систем и медицинских изделий</p>	<p>Знать:</p> <p>- основы биофизических процессов и явлений, которые лежат в основе функционирования биотехнических систем и медицинских изделий.</p> <p>- существующие алгоритмы и методы моделирования биотехнических систем и медицинских изделий.</p> <p>Уметь:</p> <p>- определить выходные параметры и функции разрабатываемых биотехнических систем и медицинских изделий на основе анализа соответствующих физических процессов и явлений.</p> <p>- разработать математические модели функционирования биотехнических систем и медицинских изделий на основе анализа биофизических процессов и явлений.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами и инструментами для построения математических моделей биотехнических систем и медицинских изделий.</p> <p>- навыками выбора оптимального метода моделирования и алгоритма решения задачи в зависимости от конкретной задачи и условий её реализации</p>
ПКС-3	<p>Способен к разработке структурных и функциональных схем</p>	ИПКС-3.3 Проводит сравнительный анализ функциональных возможностей	<p>Знать:</p> <p>- основные структурные и функциональные элементы</p>

	<p>инновационных биотехнических систем и медицинских изделий, определению их физических принципов действия, структур и медико-технических требований к системе и медицинскому изделию</p>	<p>и характеристик изделий аналогов.</p> <p>ИПКС-3.4 Выявляет новые способы получения и обработки биомедицинской информации для повышения эффективности медико-биологических исследований и решения задач практического здравоохранения</p> <p>ИПКС-3.5 Разрабатывает и исследует новые способы и принципы функционирования биотехнических систем и медицинских изделий</p>	<p>биотехнических систем и медицинских изделий.</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические принципы действия современных биотехнических систем и медицинских изделий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить сравнительный анализ функций и характеристик различных изделий-аналогов в сфере биотехнических систем и медицинских изделий. - создавать новые методы и принципы работы биотехнических систем и медицинских изделий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями создания структурных и функциональных схем биотехнических систем и медицинских изделий. - методами сравнительного анализа функциональных возможностей и характеристик различных изделий.
<p>ПКС-4</p>	<p>Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИПКС-4.1 Осваивает цифровые технологии математического и информационного модели используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.</p> <p>ИПКС-4.2 Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные цифровые технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности. - принципы математического и информационного моделирования процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осваивать и адаптировать новые цифровые технологии для математического и информационного моделирования используемых процессов и объектов. - эффективно применять цифровые технологии для решения задач профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с современными цифровыми инструментами и платформами, необходимыми для профессиональной деятельности. - технологиями математического и

			информационного моделирования для анализа и оптимизации процессов и объектов.
--	--	--	---

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
26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий	В	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения	7	Проектирование инновационных биотехнических систем и технологий	В/02.7	7