

Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

КАФЕДРА Биоинженерия и ядерная медицина

Направление подготовки: 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии»

Направленность ОП ВО Медико-биологические аппараты, системы и комплексы

Форма обучения заочная

1. **Вид практики** – производственная

Тип практики – научно-исследовательская работа

Форма проведения практики – дискретно: рассредоточенная в семестре (НИР-1), концентрированная (НИР-2)

Время проведения практики: курс 1-3, семестры 1-4 (НИР-1), семестр 5 (НИР-2)

2. **Продолжительность практики** – 8 недель (НИР-1), 8 недель (НИР-2)

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 24 зачетные единицы, 864 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-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. | Знать: - современные, традиционные и инновационные методы и средства для решения исследовательских задач и оценки результатов. Уметь: - решать исследовательские задачи различными методами. Владеть: - навыками визуального представления результатов исследования. |
| 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 ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям | Знать: - принципы формирования команды, методологические аспекты руководства командной работой, ее особенности и закономерности. Уметь: - организовывать работу малого коллектива, рабочей группы, налаживать конструктивный диалог с членами команды и оппонентами разработанным идеям. Владеть: - навыками профессиональной аргументации при постановке целей и формулировке задач, требующих коллегиального решения. |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать | ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального | Знать: |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| | приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям | <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и направления в плане определения приоритетов профессионального роста; - принципы организации современного образования в плане приобретения новых знаний. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное; - принимать решения в плане определения приоритетов профессионального роста - составлять обзоры и оформлять публикации по результатам проведенных исследований <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста |
| ПКС-2 | Способен к построению математических моделей биотехнических систем и медицинских изделий и выбору метода их моделирования, разработке нового или выбор известного алгоритма решения задачи | <p>ИПКС-2.1. Формулирует постановку задачи и определяет набор параметров, с учётом которых должно быть проведено моделирование процессов, обусловленных применением биотехнических систем и медицинских изделий.</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-2.5. Проводит анализ полученных результатов моделирования работы биотехнических систем и медицинских изделий</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие проблемы в своей предметной области. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить несложные научные работы - выявлять цели и задачи исследования, определять последовательность их решения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными навыками применения информационных технологий для решения научно-исследовательских и проектных задач - методами анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации в области инновационных биотехнических систем и технологий |
| ПКС-3 | Способен к разработке структурных и функциональных схем инновационных биотехнических систем и медицинских изделий, определению их физических принципов действия, структур и медико-технических требований к системе и медицинскому изделию | <p>ИПКС-3.1. Определяет перечень проблем в области разработки новых инструментальных методов и инновационных технических средств для биомедицинских исследований и решения задач практического здравоохранения</p> <p>ИПКС-3.2. Осуществляет поиск технологий получения и обработки биомедицинской информации для проведения биомедицинских исследований и решения задач практического здравоохранения.</p> <p>ИПКС-3.3. Проводит сравнительный анализ функциональных возможностей и характеристик изделий аналогов</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы сбора, обработки и систематизации научно-технической информации по теме планируемых исследований, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программно-алгоритмическое обеспечение медицинских информационных систем; - организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области биомедицинской инженерии; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами разработки физических, феноменологических, математических и информационно-структурных моделей исследуемых объектов и процессов |

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 |