

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Флуоресцентный имиджинг и его приложения»  
основной профессиональной образовательной программы  
подготовки кадров высшей квалификации в магистратуре  
по направлению подготовки 06.04.01  
Экспериментальная медицина  
форма обучения: очно-заочная**

**1. Целью освоения дисциплины** является овладение знаниями об основах флуоресцентного имиджинга, его принципах и основных направлениях, задачах и методах флуоресцентного маркирования живых объектов, подходах к изучению механизмов физиологических и патологических процессов в живых системах с применением технологий флуоресцентной визуализации, ознакомление с принципами работы оборудования для проведения флуоресцентного имиджинга.

**Задачи дисциплины:**

1. формирование системы профессиональных компетенций, необходимых для успешного решения фундаментальных задач в области изучения флуоресцентного имиджинга;
2. формирование качеств ученого-исследователя, способного реализовывать прикладные научные исследования и создавать новые биомедицинские технологии изучения биологических объектов флуоресцентными методами.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Флуоресцентный имиджинг и его приложения» относится к вариативной части ООП, включена в часть дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02.02 по направлению подготовки 06.04.01 Биология. Дисциплина предназначена для освоения студентами очно-заочной формы обучения, преподается во втором семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-2	Способность проводить биомедицинские исследования с использованием живых организмов и биологическ	ПК-2.1 Проводит научно-исследовательскую работу на биологических объектах для решения задач экспериментальной	Особенности организации биологических объектов	Подбирать адекватную биологическую модель для научно-исследовательской работы	Методиками работы с биологическими объектами разного уровня организации: от клеточного до целого

	их систем различных уровней организации , в том числе в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств	медицины			организма
--	---	----------	--	--	-----------

#### 4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

<i>Компетенция (код)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Виды занятий</i>	<i>Оценочные средства</i>
<b>ПК-2</b>	ПК-2.1 Проводит научно-исследовательскую работу на биологических объектах для решения задач экспериментальной медицины	Лекции, практическое занятие; самостоятельная работа	Устно-письменный опрос; реферат экзамен

#### 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад.часов)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в акад. часах</b>
лекции	22
семинары/ практические занятия	11
самостоятельная работа обучающегося	39
экзамен	36

#### 6. Краткое содержание

Физические основы флуоресцентного имиджинга.  
 Флуоресцентные белки как маркеры опухолевых клеток.  
 Биосенсоры на основе флуоресцентных белков.  
 Фототоксичные флуоресцентные белки.  
 Химические флуоресцентные красители.