

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Технологии персонализированной медицины: экологические,  
генетические и эпигенетические основы здоровья»**

**Часть 2**

**основной профессиональной образовательной программы  
подготовки кадров высшей квалификации в магистратуре  
по направлению подготовки 06.04.01 Нейробиология  
форма обучения: очно-заочная**

**1. Целью освоения дисциплины** является изучение основ персонализированной медицины; формирование у студентов системных знаний об основных экологических, генетических и эпигенетических принципах, методах и технологиях поддержания жизнедеятельности человека и его здоровья, а также способности оценивать геополитические явления и прогнозировать последствия реализации социально значимых проектов.

**Задачи дисциплины:**

1.формирование системы общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного решения задач в области персонализированной медицины, экологии человека в условиях глобальных изменений биосферы;

2.формирование качеств нейробиолога-исследователя, способного использовать в научной деятельности фундаментальные представления об экологических, генетических и эпигенетических принципах, методах и технологиях поддержания жизнедеятельности человека и его здоровья.

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

Дисциплина «Технологии персонализированной медицины: экологические, генетические и эпигенетические основы здоровья» относится к дисциплинам Базовой части Блока 1 Б1.Б.07 образовательной программы магистратуры по направлению 06.04.01 Биология, изучается на 3 курсе обучения, в 5 семестре.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) 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	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	ИД-1 <sub>УК-1.1</sub> . Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации	методы системного и критического анализа; методологии разработки стратегии действий для выявления и решения	применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию	методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;

		стратегию действий	ИД-2 <sub>УК-1.2</sub> . Выбирает методы критического анализа на основе системного подхода, адекватные проблемной ситуации ИД-3 <sub>УК-1.3</sub> . Разрабатывает стратегию и обосновывает план действия по решению проблемной ситуации	проблемной ситуации	действий, принимать конкретные решения для ее реализации	методикам и постановкам и цели, определенная способов ее достижения, разработки стратегий действий.
2	ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	ИД-1 <sub>ОПК-6.1</sub> . Творчески применяет и модифицирует современные компьютерные технологии ИД-2 <sub>ОПК-6.2</sub> . Использует для работы профессиональные базы данных ИД-3 <sub>ОПК-6.3</sub> . Профессионально оформляет и представляет результаты новых разработок с использованием компьютерных технологий	основные компьютерные технологии в научно-исследовательской и практической деятельности биолога; критерии качества и эффективности компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	применять на практике компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач; решать некоторые исследовательские задачи в биологии с применением ИТ-методов; разрабатывать, апробировать и оценивать эффективность компьютерных технологий	опытом применения на практике современных компьютерных технологий; опытом разработки и адаптации новых компьютерных технологий; навыками работы с ИТ-методами, применяемыми в научной и практической биологии

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

<b>Компетенция (код)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оценочные средства</b>
<b>УК-1</b>	ИД-1 <sub>УК-1.1</sub> . Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации ИД-2 <sub>УК-1.2</sub> . Выбирает методы критического анализа на основе системного подхода, адекватные проблемной ситуации ИД-3 <sub>УК-1.3</sub> . Разрабатывает стратегию и обосновывает план действия по решению проблемной ситуации	Лекция, самостоятельная работа	Устно-письменный опрос, реферат, зачет
<b>ОПК-6</b>	ИД-1 <sub>ОПК-6.1</sub> . Творчески применяет и модифицирует современные компьютерные технологии ИД-2 <sub>ОПК-6.2</sub> . Использует для работы профессиональные базы данных ИД-3 <sub>ОПК-6.3</sub> . Профессионально оформляет и представляет результаты новых разработок с использованием компьютерных технологий	Лекция, самостоятельная работа	Устно-письменный опрос, реферат, зачет

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 акад.часов)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в акад. часах</b>
лекции	12
семинары/ практические занятия	-
самостоятельная работа обучающегося	24
зачет	-

#### 6. Краткое содержание

Учение о биосфере. Введение в ноосферу.

Генетический полиморфизм человеческой популяции. Мультифакториальные заболевания.

Адаптация человека к условиям жизнедеятельности и к среде обитания. Адаптивные типы человека.

Геном человека как научная основа предиктивной медицины. Генетический паспорт.

Геномика. Этногеномика. Геномика и создание новых лекарственных препаратов.

Концепция лекарственной метаболической безопасности.

Эпигенетика и болезни человека. Геномный импринтинг - эпигенетическая система регуляции генов.