

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА И МОНИТОРИНГ ЭКОСИСТЕМ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - ознакомиться с основами биологического мониторинга и экспертизы, с особенностями организации мониторинговых исследований природных и техногенных объектов, современными методами исследования биомониторинга, дать представление о возможностях, которые они открывают в оценке состояния экосистем.

**2. Место дисциплины в структуре ОПВО магистратуры**

Дисциплина «Биологическая экспертиза и мониторинг экосистем» (Б1.О.09) относится к обязательной части блока Б1. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Освоение дисциплины «Биологическая экспертиза и мониторинг экосистем» базируется на знаниях, полученных при изучении биологических дисциплин программы бакалавриата, а также опирается на знание изученных дисциплин магистратуры.

Изучение дисциплины «Биологическая экспертиза и мониторинг экосистем» является основой для прохождения производственной практики (преддипломной), а также для подготовки к государственной итоговой аттестации.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**  
**Биологическая экспертиза и мониторинг экосистем.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО / ОПВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-4</b>	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-4.1. Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий. ОПК-4.2. Умеет планировать и проводить биомониторинг, природоохранные мероприятия окружающей среды; проводить анализ и экспертную оценку природоохранных мероприятий и восстановления биоресурсов; применять профессиональные знания для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.	<b>Знать:</b> основы организации биологического мониторинга; основные методы и способы реализации биологического мониторинга водных и наземных экосистем; об организмах-биоиндикаторах, оценке состояния экосистем на основе различных биологических показателей, количественном выражении; основы экологического нормирования. <b>Уметь:</b> на практике применять свои теоретические знания; организовывать проведение биологического мониторинга основных природных сред; работать с нормативно-правовой документацией. <b>Владеть:</b> понятием мониторинга, его видами, особенностями биологического мониторинга, представлением о принципах организации сети мониторинговых наблюдений, особенностей существующей системы в РФ; представлением

		ОПК-4.3. Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных; методами оценки экологической и биологической безопасности, методами лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья населения; навыками интерпретации их результатов.	о видах, субъектах и объектах экологической экспертизы; представлением о сферах эффективного использования биоиндикации.
<b>ОПК-5</b>	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-5.1. Знает теоретические основы использования различных биологических объектов в сфере профессиональной деятельности. ОПК-5.2. Умеет применять критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности; создавать и реализовывать новые технологии в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов. ОПК-5.3. Владеет навыками по применению методов контроля и оценки новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.	<b>Знать:</b> основные группы живых организмов, используемых для проведения биоиндикации окружающей среды; основные методы биоиндикации и биотестирования основных сред жизни: атмосферного воздуха, воды, почвы. <b>Уметь:</b> подбирать виды-индикаторы для проведения биоиндикации окружающей среды; правильно проводить отбор проб; проводить расчет показателей состояния окружающей среды; использовать биологические индексы и коэффициенты для биоиндикационных исследований; анализировать полученные результаты исследования. <b>Владеть:</b> понятийным аппаратом дисциплины; основными методами биоиндикации и биотестирования в оценке состояния окружающей.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 з.е.)

5. Разработчики: Текеев Д.К., канд. биол. наук, Логвиненко О.А., канд. биол. наук, доцент кафедры биологии и химии