**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**БИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И КОНТРОЛЬ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ**

Направление подготовки **05.04.06«Экология и природопользование»**

Направленность (профиль):

**Управление экосистемами**

Квалификация выпускника – **магистр**

**Цель дисциплины** - подготовка специалистов по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, владеющих знаниями в объеме необходимом для понимания основных принципов биологических методов оценки состояния водных объектов при их рациональном использовании и охране.

**Основные задачи дисциплины**:

– теоретических принципов функционирования водных экосистем;

– современных биологических методов оценки экологического состояния и загрязнения водных объектов;

– навыков определения последствий антропогенного воздействия на живые объекты, биоценозы и экосистемы.

**В результате освоения дисциплин студент должен**

**Знать:**

– основные понятия и принципы биоиндикации и биотестирования, их связь с гидробиологией и экологией;

– содержание, возможности, преимущества основных методов биоиндикации и биотестирования при исследовании экологического состояния водоемов и водотоков.

**Уметь:**

– обосновывать необходимость применения методов биоиндикации и биотестирования;

– выполнять расчеты критериев оценки экологического состояния водных объектов на основе биологических методов;

– проводить анализ результатов и получать обобщенные индексы, характеризующие состояния экосистемы;

**Владеть:**

– навыками классификации, систематизации, дифференциации фактов, явлений, объектов, систем, методов, решения, задачи и т.д.;

– навыками описывать результаты, формулировать выводы;

–  методами обобщения, интерпретации полученных результатов по заданным или определенным критериям.

**Содержание дисциплины (разделы, темы):**

Введение.

Гидробиология как научная основа биоиндикации и биотестирования.

Популяции гидробионтов, биоценозы

и водные экосистемы.

Загрязнение континентальных водоемов.

Воздействие токсикантов на жизнедеятельность гидробинотов, их популяции и сообщества.

Методы оценки экологического состояния континентальных водоемов.

Биоиндикация.

Биотестирование.

Методы оценки токсического эффекта на водные сообщества и экосистемы.