**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**БИОРАЗНООБРАЗИЕ И МОНИТОРИНГ ПОПУЛЯЦИЙ**

Направление подготовки **35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»** Направленность (профиль) **– «Управление водными биоресурсами и аквакультура»**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

**Цель дисциплины -** подготовка специалистов, работающих в сфере водных биоресурсов и аквакультуры и владеющих знаниями об основных понятиях и законах биологии путем формирования у них устойчивого представления о принципах взаимодействия организма и среды; о роли лимитирующих факторов и биотических отношений в формировании структуры сообществ и регулировании их функционирования, об энергетике экосистем и биосферы в целом и о принципах устойчивого экологического развития человеческого общества.

**Основными задачами дисциплины** являются:

* Познакомить студентов с биологическим разнообразием экосистем Земли:
* познакомить с принципами устойчивого экологического развития человеческого общества.
* формирование мировоззренческих представлений и, прежде всего, системного подхода к изучению биоразнообразия как широкого спектра дисциплин в науках о Земле,
* овладение методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга, сохранение биологического разнообразия с учетом основных стратегий восстановления,
* обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.

**В результате освоения дисциплины студент должен**

***Знать:***

* закономерности формирования биоразнообразия,
* его дифференциацию в географическом пространстве,
* базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации,
* иметь представление о системах экологического мониторинга,

***Уметь:***

* правильно применять основные термины и понятия;
* оценивать состояние и динамику биоразнообразия, прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов.
* владеть методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

***Владеть:***

* методами анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы;
* методами мониторинга и охраны биоразнообразия;
* информацией о путях сохранения биоразнообразия.

Содержание дисциплины (темы).

**Тема 1.** Биология сохранения живой природы и биологическое разнообразие. Биологическое разнообразие. Ключевые виды и ресурсы

**Тема 2.** Измерение биологического разнообразия. Какое где биологическое разнообразие? Сколько всего видов существует в мире?

**Тема 3.** Угрозы биологическому разнообразию. Вымирание видов и экономика: утрата ценностей. Типы вымирания. Темпы исчезновения. Исчезновение видов, вызванное человеком

**Тема 4.** Темпы исчезновения в воде и на суше. Биогеография островов и современные темпы вымирания. Причины вымирания. Главные угрозы биологическому разнообразию.

**Тема 5.** Сохранение на видовом и популяционном уровнях. Проблемы малых популяций. Потеря генетического разнообразия. Эффективный размер популяции. Мониторинг популяций. Анализ популяционной жизнеспособности.

**Тема 6.** Зоопарки. Аквариумы. Ботанические сады и дендрарии. Банки семян. Категории сохранения видов. Законодательная защита видов. Национальные законодательства. Международные соглашения.

**Тема 7.** Сохранение на уровне сообщества. Охраняемые территории. Определение приоритетов для охраны. Проектирование охраняемых территорий. Размер заповедника. **Тема 8.** Минимизация краевого эффекта и фрагментации. Коридоры в среде обитания

**Тема 9.** Управление охраняемыми территориями. Экология восстановления. Сохранение природы и устойчивое развитие