

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор: Сафонова Т.И., доцент**

**Наименование дисциплины: Б1.О.20 ЭКОЛОГИЯ**

**Цели освоения дисциплины:**

- изучение основных положений современной экологии;
- знакомство с основными направлениями современной экологии;
- изучение исторического опыта развития экологии;
- изучение основных факторов существования организмов разных групп в естественной среде обитания;
- изучение экологических классификаций растений, животных и микроорганизмов;
- изучение особенностей существования организмов в популяциях и сообществах;
- изучение стратегий выживания растений, животных и микроорганизмов в условиях внешней среды;
- освоение приёмов и методов экологических исследований организмов разных групп.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.	<i>Знать:</i> методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности <i>Владеть:</i> способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни;
	УК-7.2 Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений	<i>Знать:</i> способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности <i>Уметь:</i> выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки. <i>Владеть:</i> методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма
	УК-7.3 Имеет практический опыт занятий физической культурой.	<i>Знать:</i> роль физической культуры и принципы здорового образа жизни <i>Уметь:</i> организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; <i>Владеть:</i> способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни;

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.	<i>Знать:</i> знает фундаментальные разделы естественно-научного и математического циклов. <i>Уметь:</i> умеет применять современные модели основных разделов естественно-научного цикла в решении прикладных задач экологии, биологии, географии. <i>Владеть:</i> владеет современными методами и технологиями в области экологии и природопользования.
	ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще- инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	<i>Знать:</i> знает современное состояние, уровни и направления развития основных разделов естественно-научного цикла <i>Уметь:</i> умеет применять положения фундаментальных разделов естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования <i>Владеть:</i> владеет информационными технологиями в области охраны природы.
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> знает фундаментальные разделы и пути решения задач в области экологии и природопользования. <i>Уметь:</i> умеет применять базовые знания разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования. <i>Владеть:</i> владеет практическими способами и приемами в области охраны природы и природопользования.

## 2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Предмет, задачи и основные направления общей экологии.
- Тема 2. Экологические классификации организмов.
- Тема 3. Окружающая среда и основные группы экологических факторов.
- Тема 4. Основные характеристики популяций.
- Тема 5. Популяционные структуры.
- Тема 6. Динамика популяций.
- Тема 7. Концепции экосистемы и биогеоценоза.
- Тема 8. Структура биоценозов.
- Тема 9. Динамика экосистем.
- Тема 10. Учение о биосфере и глобальная экология.
- Тема 11. Круговорот вещества и энергии в биосфере.
- Раздел 6. Прикладная экология
- Тема 12. Экология – научная база рационального природопользования и охраны природы.
- Тема 13. Международное сотрудничество в разработке экологических проблем.
- Тема 14. Современные природоохранные проблемы.
- Тема 15. Природные ресурсы и основные типы воздействий на различные компоненты биосферы.
- Тема 16. Концепция допустимой нагрузки и принципы экологического нормирования.
- Тема 17. Охрана почв и недр.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.