

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология»

### 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Экология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах взаимосвязей между живыми организмами и средой их обитания понимание непрерывности и взаимообусловленности природы и человека.

#### **Задачи:**

- исследование закономерностей организации жизни, в том числе в связи с антропогенными воздействиями на природные системы и биосферу в целом;
- создание научной основы эксплуатации биологических ресурсов, прогноз изменений природы под влиянием деятельности человека и управления процессами, протекающими в биосфере, сохранение среды обитания человека;
- разработка систем мероприятий, обеспечивающих экологическую безопасность, устойчивое развитие биосферы, способствующих защите окружающей среды от вредных воздействий.

### 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

**ОПК-2.** Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

**ПК-2.** Способен проводить зонирование территорий с учётом региональных особенностей.

### 3 Содержание дисциплины

1	<b>Тема 1 Экология как научное направление.</b> Предмет, цели и задачи курса. Экология организмов. Экология популяций. Современное понимание экологии как науки об экосистемах и биосфере. Учение о биосфере. Ноосфера
2	<b>Тема 2 Законы экологии.</b> Основные законы экологии. История науки экологии. Методы экологических исследований. Экология и здоровье человека.
3	<b>Тема 3 Организмы и окружающая среда.</b> Понятие «жизни». Учение о

	живом веществе. Свойства и функции живого вещества. Взаимное влияние организмов и окружающей среды. Основные среды жизни. Экскурсия в Ботсад. Особо охраняемые природные территории
4	<b>Тема 4 Экологические факторы среды.</b> Понятие экологического фактора. Лимитирующие факторы. Влияние абиотических факторов среды на живые организмы. Свет, температура, влажность как абиотические факторы среды. Адаптация организмов к изменениям условий среды. Биотические факторы среды. Антропогенные факторы и их воздействие на природную среду и здоровье человека
5	<b>Тема 5 Концепция экосистемы.</b> Понятие об экосистемах, их состав. Общие свойства экосистем. Биомы. Водные экосистемы, их особенности. Отличие водных систем от наземных. Природные и искусственные экосистемы. Агроэкосистемы
6	<b>Тема 6 Энергия в экосистемах.</b> Термодинамика биологических систем. Законы сохранения вещества и энергии и проблемы окружающей среды и ресурсов. Трофические уровни. Цепи питания. Пищевые сети. Правило экологической пирамиды
7	<b>Тема 7 Динамика экосистем.</b> Экологическая сукцессия. Понятие климакса. Эволюция экосистем. Прогноз развития экосистем в условиях антропогенного прессинга. Экологический кризис
8	<b>Тема 8 Экологические проблемы современности и пути их решения.</b> Глобальные экологические проблемы. Региональные экологические проблемы. Экологические проблемы городов. Международное сотрудничество в области экологии

#### **4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет. Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре (очное обучение), на 2 курсе в 4 семестре (заочное обучение).