

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
дисциплины учебного плана подготовки аспирантов  
направление **05.06.01 Науки о земле**

программа **Экология**

**Индекс модуля и название дисциплины** Б1.В.ДВ.2 Инженерная защита экосистем

**Объем трудоемкости:** 8 зачетных единиц (*очная форма обучения:* 288 часов, из них 80 час. аудиторной нагрузки: лекционных 60 час., лабораторных 10 час., практических 10 час., самостоятельной работы 208 час; *заочная форма обучения:* 288 часов, из них 24 час. аудиторной нагрузки: лекционных 16 час., лабораторных 4 час., практических 4 час., самостоятельной работы 264 час.)

**График освоения учебной дисциплины:** *очная форма обучения:* 2 курс, 3 семестр (5 недель), 4 семестр (5 недель); *заочная форма обучения:* 2 курс, 3 семестр (6 недель), 4 семестр (19 недель).

**Место дисциплины в структуре ООП ВО.** Дисциплина относится к вариативной части блока 1.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплиной «Информационные технологии в науке и образовании».

**Цель дисциплины** – изучение инженерных методов защиты и сохранения экосистем при различных видах техногенного воздействия.

**Задачи дисциплины:** выявление основных источников неблагоприятного и опасного техногенного воздействия на экосистему; оценка экологического ущерба нарушенной экосистемы; разработка и обоснование рационального комплекса инженерных методов защиты и восстановления (реабилитации) экосистем; разработка механизма управления состоянием экосистемы.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*ОПК-1 - Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий*

*ПК-2 - Способность идентифицировать экологические риски в техносфере, исследовать техногенное воздействие на компоненты природной среды и прогнозировать состояние окружающей среды*

*ПК-3 - Способность разрабатывать и оптимизировать методы и способы обеспечения экологической безопасности, ресурсо- и энергосбережения в техносфере*

*ПК-4 - Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите окружающей среды на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов*

**Основные разделы дисциплины**

- 1. Источники неблагоприятного и опасного техногенного воздействия на экосистему*
- 2. Оценка экологического ущерба нарушенной экосистемы*
- 3. Инженерные методы защиты и восстановления (реабилитации) экосистем*
- 4. Механизмы управления состоянием среды экосистемы*

**Виды учебных занятий по дисциплине:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

**Основная литература по дисциплине**

1. Ердаков Л.Н. Экология : учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 360 с.
2. Никифоров Л.Л. Экология : учебное пособие / Л.Л. Никифоров. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 204 с.
3. Тимофеева С.С. Промышленная экология. Практикум : учебное пособие / С.С. Тимофеева, О.В. Тюкалова. - М. : ФОРУМ; ИНФРА-М, 2014. - 128 с.
4. Ксенофонтов Б.С. Промышленная экология : учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов, Павлихин Г.П., Симаков Е.Н. - М. : ИД "ФОРУМ"; ИНФРА-М, 2013. - 208 с.
5. Экосистемы, их оптимизация и охрана. Научный журнал: Симферополь, ТНУ / E-library.ru

Разработчик – ведущий преподаватель  
Короткова Т.Г., д-р техн. наук,  
профессор

*Короткова Т.Г.*  
(подпись)      *09.09.2017.*  
(дата)

Заведующий кафедрой БЖ  
Ксандопуло С.Ю., д-р техн. наук,  
профессор

*Ксандопуло С.Ю.*  
(подпись)      *09.09.2017.*  
(дата)