

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Аннотация рабочей программы дисциплины

ФТД. В. 02 «Биологический мониторинг»

направление 05.04.06 «Экология и природопользование» профиль Общая экология

1. Цели освоения дисциплины

Дать студентам базовые представления об основных теоретических и прикладных направлениях биологического мониторинга. Познакомить с концепцией биологического мониторинга естественных и антропогенных изменений; показать биологические последствия антропогенного воздействия на природные экосистемы;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в факультативную часть программы ФТД, изучается в 1-м семестре. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе, а также при изучении дисциплин: «Общая экология», «Геоботаника». Дисциплина «Биологический мониторинг» является предшествующей для следующих дисциплин: «Наука об окружающей среде», «Современные проблемы экологии и природопользования», «Экологическое проектирование и экспертиза», а также для прохождения государственной итоговой аттестации и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

ОПК-6 - владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.

ПК-3 – владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

ПК-4 – способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

В результате изучения дисциплины магистр должен:
иметь представление о месте и роли Экологического мониторинга в системе естественнонаучных знаний;

знать: основные принципы организации и проведения мониторинга различных уровней; назначение и функции элементов системы биологического нормирования;

уметь: на основе стандартных методик проводить предварительную оценку комплексного антропогенного воздействия и оценивать по этим показателям состояния различных природных экосистем; пользоваться различными профессиональными информационными ресурсами (справочные материалы, нормативные документы);

владеть: методами отбора биологических, геологических проб и анализа их, а также методами химического анализа; специальной терминологией и основными приёмами расчетов показателей экономического ущерба от загрязнения окружающей среды;

приобрести навыки: проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов:

лекции – 10 часов, практические занятия – 12 часов, самостоятельная работа – 14 часов;

Вид промежуточной аттестации – зачет.

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			всего	лекции	пр.	сам.раб.	
1	Научные основы биологического мониторинга	1	6	2	2	2	Устный опрос
2	Система биологического мониторинга России	1	6	2	2	2	Устный опрос. Защита презентаций
3	Качество окружающей среды. Биологические стандарты	1	6	2	2	2	Устный опрос. Защита презентаций
4	Мониторинг состояния атмосферного воздуха	1	8	2	2	4	Устный опрос. Защита презентаций
5	Дистанционный мониторинг	1	10	2	4	4	Устный опрос. Защита презентаций
Итого:			36	10	12	14	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Основная литература:

- Экологический мониторинг. / Под.ред. Т. Я. Ашихминой. - М.: Академический проект, 2006. – 416 с.
- Общая экология: учебник для вузов. Степановских А.С. Изд-во: Юнити-Дана, 2012. 687 с.
- Степановских А.С. Общая экология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.С. Степановских. – 2-е изд. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 687 с. – 5-238-00854-6. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71031.html>.

1. Дополнительная литература:

- Экологический мониторинг. / Под.ред. Т. Я. Ашихминой. - М.: Академический проект, 2006. – 416 с.
- Министерство природных ресурсов. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Сахалинской области в 2016 году.
- Крупенио Н.Н. Экологический контроль и мониторинг: Учебное пособие: МИИТ, 2006. (<http://www.knigafund.ru/books/18536>).

5. Тулякова О.В. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Тулякова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 181 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21904.html>.

6. Интернет-ресурсы и лицензионное программное обеспечение

1. <http://ecorportal.ru/dict.php> - Экологический словарь-справочник. В словаре дано толкование более 5 000 терминов, которые используются при описании проблем экологии, природопользования и охраны природы.

2. <http://www.priroda.ru> Природа: национальный портал, объединяет восемь веб-сайтов: сайт новостей, сайт каталогов ресурсов, сайт ссылок на экологические ресурсы и др.

Состав лицензионного программного обеспечения

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»

Автор _____
(подпись)

Бондаренко А. С.
(расшифровка подписи)

Рецензент _____
(подпись)

В.Н. Ераков
(расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры 06.06.17 протокол № 14
(дата)

Утверждена на совете института 14.07.17, протокол № 6