

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

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.29 «Экологический мониторинг»

направление 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль Экология

1. Цели освоения дисциплины

Дать студентам базовые представления об основных теоретических и прикладных направлениях экологического мониторинга. Познакомить с концепцией экологического мониторинга естественных и антропогенных изменений; показать экологические последствия антропогенного воздействия на природные экосистемы; сформировать представление о принципах и особенностях проведения экологического мониторинга на различных уровнях антропогенного воздействия; дать навыки использования основных методов мониторинга при оценке состояния атмосферного воздуха, гидросферы, деградации почв и биоразнообразия.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть программы Б1, изучается в 8-м семестре. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе, а также при изучении дисциплин: «Основы инженерной экологии», «Общая экология», «Геоботаника». Дисциплина «Экологический 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-8 – владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.

ПК-6 – способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии.

ПК-20 – владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

В результате изучения дисциплины бакалавр 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 экологического 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 4 зачетных единицы, 144 часа:

лекции – 28 часов, лабораторные занятия – 28 часов, самостоятельная работа – 61 часов; интерактивные: лекции – 12 часов, лабораторные занятия – 14 часов). Вид промежуточной аттестации – экзамен (27).

№ 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	лб.	сам.раб.	
1	Научные основы экологического мониторинга	8	10	2	2	6	Устный опрос
2	Определение экологического мониторинга и его задачи	8	10	2	2	6	Устный опрос. Защита презентаций
3	Система экологического мониторинга России	8	10	2	2	6	Устный опрос. Защита презентаций
4	Качество окружающей среды. Экологические стандарты	8	16	4	4	8	Устный опрос. Защита презентаций
5	Мониторинг состояния атмосферного воздуха	8	10	2	2	6	Устный опрос. Защита презентаций
6	Мониторинг водной среды	8	14	4	4	6	Устный опрос. Защита презентаций
7	Мониторинг почв	8	16	4	4	8	Устный опрос. Защита презентаций
8	Биомониторинг	8	14	4	4	6	Устный опрос. Защита презентаций
9	Дистанционный мониторинг	8	17	4	4	9	Устный опрос. Защита презентаций
			117	28	28	61	
		8	27				Экзамен
Итого:			144	28	28	61	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. **Основная литература:**
2. Экологический мониторинг. / Под.ред. Т. Я. Ашихминой. - М.: Академический проект, 2006. – 416 с.
3. Общая экология: учебник для вузов. Степановских А.С. Изд-во: Юнити-Дана, 2012. 687 с.
4. 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>.

Дополнительная литература:

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

6. Интернет-ресурсы и лицензионное программное обеспечение

1. <http://ecoportal.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  /Смирнов А. А./
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  /Ефанов В.Н. /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры 18.06.2018 , протокол № 17
(дата)

Утверждена на совете института 19.06.2018 , протокол № 7
(дата)