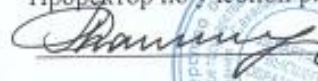


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 М. А. Романова
« ____ » _____ 20 ____ г.



Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б3 Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и
природопользовании
название дисциплины

05.04.06 Экология и природопользование, профиль Геоэкология

направление (специальность), профиль (специализация)

1. Цели освоения дисциплины

Основной целью освоения дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих основами современных компьютерных технологий обработки информации методами математической статистики в экологии и природопользовании

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании входит в базовую часть Б1 и является обязательной дисциплиной для изучения.

Настоящий курс предполагает знание основных дисциплин: экологии, основ природопользования, геоинформатики, математики.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее к изучению следующих дисциплин: оценка воздействия на окружающую среду, Моделирование природных процессов, Геоинформационное картографирование в природопользовании, а также для написания магистерской диссертации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

- способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

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

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

- способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

- способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);

- способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: современные компьютерные технологии, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации.

Уметь: самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

Владеть: методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных.

4. Структура дисциплины Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№	Название раздела/темы	семестр	Аудиторная работа (час)			СРС (час)	Формы текущего контроля успеваемости
			Лекции	Практ./семинар	Лаб. зан.		
1	Введение.	1	1	-	4	20	Блиц-опрос
2	Одномерные статистические модели	1	1	-	8	34	Тестирование Разбор конкретных ситуаций
3	Геоэкологические задачи и их модели	1	2	-	8	34	Презентация
4	Статистические оценки; Числовые характеристики функций	1	2	-	8	34	Тестирование Блиц-опрос
5	Статистические гистограммы; Средние значения; Корреляция.	1	2	-	8	34	Тестирование Блиц-опрос
	Итого	180	8	-	36	136	Зачет, курсовая работа

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Михальчук А.А., Языков Е.Г. Ершов В.В. Статистический анализ эколого-геохимической информации: Учебно-методическое пособие. Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 235 с.

б) дополнительная литература

1. Анализ данных в экологии сообществ и ландшафта / Под ред. Р. Г. Г. Джонгман, С. Дж. Ф. Тер Браак, О. Ф. Р. Вон Тогерен.- М.: РАСХН, 1999.- 306 с.

2. Айвазян С.А. и др. Прикладная статистика. Исследование зависимостей. – М.: Финансы и статистика, 1989. - 587 с.

3. Айвазян С.А. и др. Прикладная статистика. Классификация и снижение размерности. - М.: Финансы и статистика, 1989. - 587 с.

в) Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>
Университетская библиотека ONLINE ООО «НексМедиа»: <http://www.biblioclub.ru>
Научная электронная библиотека elibrary.ru: <http://elibrary.ru>

г) программное обеспечение

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 Зенкин /Зенкин О.В./
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  /В.А. Мелников/
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры 14.11.2017 г., протокол № 2
(дата)

Утверждена на совете института 14.11.2017 г., протокол № 2
(дата)