

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Информационные системы в экологии
Направление подготовки бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование

1.	Цель изучения дисциплины Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.04.02 Информационные системы в экологии являются: овладение студентами современными научными знаниями в области информационных систем, статистики и компьютерного обеспечения.		
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.04.02 Информационные системы в экологии относится к Блоку 1 вариативная часть, дисциплина по выбору, формируемая участниками образовательных отношений.		
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Б1.В.ДВ.04.02 Информационные системы в экологии»		
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
	Профессиональные компетенции (ПК)		
	ПК-4. Готов проводить статистическую обработку результатов экспериментальных исследований, их анализ, формулировать выводы и предложения	ПК-4.1. Применяет методику статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований. ПК-4.2. Обобщает результаты экспериментальных исследований ПК-4.3. Проводит статистическую обработку результатов экспериментальных исследований, их анализ, формулирует выводы и предложения	Знать: методику статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований. Уметь: применять методику статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований. Владеть: навыками статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований. Уметь: Обобщать результаты экспериментальных исследований Владеть: навыками экспериментальных исследований Умет: Проводит статистическую обработку результатов экспериментальных исследований, их анализ, формулирует выводы и предложения Владеть: навыками статистической обработки результатов экспериментальных исследований, их анализ, формулирует выводы и предложения
	ПК-5. Готов осуществлять подготовку первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду	ПК-5.3. Использует методы оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и проведения экологической экспертизы в практической деятельности	Уметь: использовать методы оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и проведения экологической экспертизы в практической деятельности Владеть: навыками применения методов оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и проведения экологической экспертизы в практической деятельности
4.	Структура и содержание дисциплины		
	4.1. Структура дисциплины		
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра
		5	6
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	2	2
	Курсовой проект (работа)	<i>не предусмотрено</i>	
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	34	34
	Лекции	18	18
	Практические занятия, семинары	16	16
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	38	38

KCP					
Зачет	*		*		
Общая трудоемкость дисциплины	72		72		

4.2. Содержание дисциплины

Основные понятия и определения. Структура и содержание информации в экологии и природопользовании. Цели, задачи и принципы использования информации в природопользовании. Законодательство, регулирующее доступ к информации в природопользовании.

Программное и аппаратное обеспечение для поиска, сбора, систематизации, обработки, хранения и предоставления специализированной экологической информации. Автоматизированные средства получения экологической информации. Пакеты статистической и математической обработки экологической информации. Базы экологических данных и банки экологических знаний. Экологические программные комплексы. Информационные ресурсы в области экологии и природопользования. Виды программ и их возможности. Мультимедийные системы.

Модели в базах данных и в сложных информационных системах. Модели данных. Концептуальные, логические и физические модели. Связь моделей данных с моделями реального мира. Администрирование баз данных.

Моделирование процессов в окружающей среде. Моделирование рассеивания с помощью инженерных моделей рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Моделирование процессов рассеивания с помощью научных моделей рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Обработка, систематизация, обобщение и интерпретация собранной информации. Методы статистической обработки информации. Обработка графической информации с помощью специализированных пакетов Анализ табличной статистической информации с помощью специализированных пакетов.

Разработка и применение систем управления базами данных в экологии Локальные СУБД Распределенные базы данных. Форматы данных и конвертеры. Файл-серверные СУБД (Microsoft Access). Клиент-серверные СУБД (MySQL). Информационно-поисковые системы («Консультант-ПЛЮС», «Гарант»).

Информационные системы поддержки принятия управлений решений в экологии. Интеграция результатов анализа экологической информации в системы управления.

5.	Образовательные технологии Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных аудиторных и внеаудиторных занятий: <ul style="list-style-type: none">• лекции (занятия лекционного типа);• интерактивные лекции;• лекции-пресс-конференции;• семинары, практические занятия (занятия семинарско - практического типа);• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;• групповые консультации;• индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;• самостоятельная работа обучающихся;
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler. Информационно-поисковая система библиотеки ИнгГУ. ЭБС «Консультант студента» Научная электронная библиотека «eLIBRARY» ИПС «Консультант» ИПС «Гарант» ИСС «Полпред»
7.	Формы текущего контроля <i>Опрос студентов на учебных занятиях, собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе</i>
8.	Форма промежуточного контроля Зачету

Разработчик: ассистент кафедры «Экология и природопользование» Чапанова. Ф.И.