

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.	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.	
	ПК-4.2. Обобщает результаты экспериментальных исследований	Уметь: Обобщать результаты экспериментальных исследований Владеть: навыками экспериментальных исследований	
	ПК-4.3. Проводит статистическую обработку результатов экспериментальных исследований, их анализ, формулирует выводы и предложения	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 7 8
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	2	2
	Курсовой проект (работа)	не предусмотрено	
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	32	32
	Лекции	16	16
	Практические занятия, семинары	16	16
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	40	40

	КСР					
	Зачет	*		*		
	Общая трудоемкость дисциплины	72		72		
4.2. Содержание дисциплины						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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»).</p> <p>Информационные системы поддержки принятия управленческих решений в экологии. Интеграция результатов анализа экологической информации в системы управления.</p>						
5.	Образовательные технологии					
	<p>Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных аудиторных и внеаудиторных занятий:</p> <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					
	<p>Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler. Информационно-поисковая система библиотеки ИнГГУ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016 3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016 4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования” 5. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security 6. Справочно-правовая система «Гарант» 					
7.	Формы текущего контроля					
	<i>Опрос студентов на учебных занятиях, собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе</i>					
8.	Форма промежуточного контроля					
	<i>Зачету</i>					

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