

Аннотация к рабочей программы дисциплины

Б1.О.17 «ИНФОРМАТИКА И ГИС В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (144 часа, из них – 52 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 36 ч.)

Цель дисциплины: формирование у студентов современной информационной культуры; обучение методам работы с наиболее распространенными операционными системами и прикладными программами; изучение современных технологий работы с ПК; обучение студентов использованию компьютерных технологий при выполнении теоретических, экспериментальных задач во время обучения и в последующей практической деятельности, изучение основ теории геоинформационных систем (ГИС), включающих способы, методы и алгоритмы сбора, обработки и хранения в этих системах пространственно распределенной и атрибутивной информации, также применение ГИС-технологий в экологии и природопользовании.

Задачи дисциплины:

овладение компьютером на пользовательском уровне, умение работать с операционной системой WINDOWS и прикладными программами (текстовым процессором MS Word; табличным процессором MS Excel; программой разработки презентаций MS PowerPoint), знакомство с направлениями развития геоинформационных систем и понятием «искусственный интеллект»; формирование теоретических основ и практических навыков работы с пространственной информацией.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к обязательной части блока Б1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Внедрение новых информационных технологий во все сферы современной жизни привело к тому, что умение работать с ПК является необходимым атрибутом профессиональной деятельности любого специалиста и во многом определяет уровень его востребованности в обществе, а культура общения с компьютером становится частью общей культуры человека. Для освоения дисциплины студент должен иметь базовые знания по математике и методам обработки результатов исследования. Полученные в результате изучения дисциплины знания, умения и навыки позволят более успешно освоить такие дисциплины как: мониторинг природной среды, экологическая документация предприятия и т.п.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	
ИОПК 5.1. Умением решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать теоретические основы и понятия информатики и геоинформационных технологий, возможности и принципы использования современной компьютерной техники
	Уметь применять теоретические знания при решении практических задач в экологической деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
	Владеть навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами

Содержание дисциплины:**Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины**

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Информатика в системе наук и информация	6	4	-	-	2
2.	Аппаратная и программная поддержка информационных технологий. Системное и прикладное программное обеспечение (ПО). Искусственный интеллект.	14	6	-	-	8
3.	Работа с текстовым редактором MS Word	18	-	-	10	8
4.	Презентационная графика (MS Power Point)	10	-	-	6	4
5.	Основные понятия ГИС	6	6	-	-	
6.	Работа с редактором электронных таблиц MS Excel. Технология автоматизации вычислений	31	-	-	14	17
7.	Ввод, хранение и графическая визуализация информации в ГИС	16	-	-	4	12
8.	ГИС-картографирование в экологии и природопользовании	14	-	-	2	12
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	115	16		36	63
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет (5 семестр).

Автор (ы) РПД Пелина А.Н.