

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Геоинформационные системы

Наименование ОПОП ВО

09.03.03 Прикладная информатика. Мобильные приложения и интеллектуальный анализ данных

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Геоинформационные системы» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области ГИС-технологий с использованием популярного пакета прикладных программ ArcGIS. Знания, полученные в результате освоения дисциплины, помогут при разработке моделей данных, формировании и редактировании объектов баз геоданных, а также при использовании баз геоданных и других источников данных в реальных проектах пространственного анализа с построением тематических карт. Все это необходимо выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач практической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение студентами знаний о существующих геоинформационных системах, их структуре, функциональных возможностях и назначении;
- ознакомление с основными этапами пространственного анализа: формулировка целей, создание базы данных, проведение собственно анализа и представление результатов проекта;
- приобретение практических навыков по использованию пакета прикладных программ ArcGIS для создания ГИС-проектов.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
09.03.03 «Прикладная информатика» (Б-ПИ)	ОПК-1 : Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и	ОПК-1.2к : Решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний	РД1	Знание	особенности организации данных и основные модели данных в ГИС
			РД1	Навыки	создания и ведения баз данных при решении различных задач с применением ГИС-технологий

	экспериментального исследования в профессиональной деятельности		РД1	Умение	применить полученные знания для анализа и выбора модели данных при создании базы данных в конкретной ГИС
	ОПК-3 : Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1к : Применяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	РД2	Знание	терминологию и основные характеристики современных информационных и геоинформационных систем
			РД2	Навыки	владения теоретической базой и практическими навыками, необходимыми при создании и эксплуатации геоинформационных систем
			РД2	Умение	использовать полученные знания для анализа и выбора программно-технологических платформ при создании ГИС

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Понятия об информационных и геоинформационных системах. Структура и функциональные возможности ГИС
- 2) Место ГИС среди других автоматизированных систем
- 3) Особенности организации данных в ГИС
- 4) Знакомство с пакетом ArcGIS. Построение карты
- 5) Наборы классов объектов. Классы отношений
- 6) Создание правил топологии. Запросы
- 7) Создание проекта

Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоемкость дисциплины

Составители(ль)

Ермолицкая М.З., кандидат биологических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Marina.Ermolitskaya@vvsu.ru