

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Наименование дисциплины (модуля)

Геоинформационные системы

### Наименование ОПОП ВО

05.03.06 Экология и природопользование. Экологическая безопасность

### 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	
05.03.06 «Экология и природопользование» (Б-ЭП)	ОПК-5 : Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии,	ОПК-5.2в : Осуществляет выбор информационных технологий и прикладного программного обеспечения для решения поставленных	РД1	Знание	терминологии и основных характеристик современных информационных и геоинформационных систем

	природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	задач	РД2	Умение	использовать полученные знания для анализа и выбора программно-технологических платформ при создании ГИС
			РД3	Навык	владения теоретической базой и практическими навыками, необходимыми при создании и эксплуатации геоинформационных систем

### 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

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
05.03.06 Экология и природопользование	ОФО	Б1.Б	5	3	55	18	36	0	1	0	53	Э

### Составители(ль)

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