

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



ГИС-технологии в водном хозяйстве

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Инженерных дисциплин и водных ресурсов**

Направление 20.03.02 - РФ, 761000 - КР Природообустройство и водопользование
Профиль "Комплексное использование и охрана водных ресурсов"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	17			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	38	38	38	38
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	38	38	38	38
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,3	54,3	54,3	54,3
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью курса является изучение основ теории геоинформационных систем (ГИС), включающих способы, методы и алгоритмы сбора, обработки и хранения в этих системах пространственно распределенной и атрибутивной информации. Также изучаются основные широко известные программные продукты ГИС и их применение в водном хозяйстве.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	География Кыргызской Республики
2.1.2	Геодезия и картография
2.1.3	Математика
2.1.4	Информатика
2.1.5	Интегрированное управление водными ресурсами
2.1.6	Гидрология, гидрометрия и регулирование стока
2.1.7	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.8	Мировой водный баланс
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Управление водохозяйственными системами
2.2.2	Сельскохозяйственное водоснабжение, водоотведение и обводнение
2.2.3	Основы математического моделирования
2.2.4	Комплексное использование водных ресурсов
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен вести инженерные изыскания для расчета водохозяйственного баланса водных объектов, формирования графиков водопдачи и водоотведения в проектах комплексного использования и охраны водных ресурсов с учетом состава и требований водохозяйственных систем

Знать:	
Уровень 1	методы проведения инженерных изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования
Уметь:	
Уровень 1	проводить необходимые инженерные изыскания при проектировании объектов природообустройства и водопользования
Владеть:	
Уровень 1	методами проведения инженерных изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования
Уметь:	
Уровень 2	применять базы необходимых данных при составлении проектов комплексного использования и охраны водных ресурсов
Знать:	
Уровень 2	методы расчета водохозяйственного баланса водных объектов, формирования графиков водопдачи и водоотведения

ПК-3: Способен проводить вариативное проектирование при реабилитации, реконструкции или новом строительстве сооружений, гидроузлов с внедрением инновационных экологических технологий, поиск необходимых материалов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Знать:	
Уровень 1	методы проектирования на основе технико-экономического и экологического обоснования при строительстве водохозяйственных комплексов или отдельных гидроузлов
Уровень 2	проектировать водохозяйственные сооружения с учетом методов технико-экономического обоснования
Уметь:	
Уровень 1	методами проектирования на основе технико-экономического и экологического обоснования при

	реабилитации, реконструкции или новом строительстве отдельных сооружений или водохозяйственных гидроузлов
Знать:	
Уровень 3	внедрять инновационные экологические технологии
Уровень 4	проводить поиск материалов в информационной сети «Интернет»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<p>области применения ГИС, классификации ГИС; основные функции ГИС; способы хранения и обработки пространственных данных, концепция слоев, электронные карты и растры, средства задания типа картографических проекций; средства обработки данных, пространственные запросы, пространственный анализ, средства редактирования карт, концепция баз данных, хранение графических объектов и атрибутивной информации, принципы функционирования внутренних и внешних СУБД; отечественные и зарубежные ГИС на современном рынке</p>	
3.2	Уметь:
<p>применять полученные знания при решении практических задач, осуществлять обработку пространственной информации, выполнять картирование и анализ данных в среде ГИС</p>	
3.3	Владеть:
<p>навыки работы с ГИС программами; опыт в составлении карт в ГИС среде; навыки работы с автоматизированными водохозяйственными расчетами в среде ГИС</p>	