

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



Гидрофизика

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>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,2	54,2	54,2	54,2
Сам. работа	53,8	53,8	53,8	53,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дать представление об основах современной гидрофизики. Заложить основы знаний об физических свойствах воды, водяного пара, льда и снега; особенности структуры воды в трех ее агрегатных состояниях. Раскрыть студентам основные положения теплообмена. Дать общие сведения о стационарном и нестационарном температурном поле. Заложить основы знаний по гидротермическим и ледотехническим расчетам водоемов и водотоков
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Химия
2.1.2	Информатика
2.1.3	Физика
2.1.4	Математика
2.1.5	Гидрология, метеорология и климатология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Мировой водный баланс
2.2.2	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
2.2.3	Водохозяйственные системы и водопользование
2.2.4	Основы математического моделирования
2.2.5	Водный кадастр
2.2.6	Гидрометрия

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

ОПК-2: Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;

Знать:	
Уровень 1	методы научно-исследовательской деятельности в области природообустройства и водопользования
Уметь:	
Уровень 1	принимать участие в научно-исследовательской деятельности при обеспечении проектов природообустройства и водопользования
Владеть:	
Уровень 1	методами научно-исследовательской деятельности на основе использования законов естественнонаучных и технических наук, с учетом требований экологической и производственной безопасности
Уметь:	
Уровень 2	соблюдать требования экологической и производственной безопасности
Знать:	
Уровень 2	основы естественнонаучных и технических наук, используемых при природообустройстве
Уровень 3	требования экологической и производственной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
физических свойствах воды, водяного пара, льда и снега; особенности структуры воды в трех ее агрегатных состояниях. Основные положения теплообмена. Общие сведения о стационарном и нестационарном температурном поле	
3.2	Уметь:
Рассчитывать физические параметры воды, Вычислять элементы термического режима водотока Рассчитывать толщину ледяного покрова и взаимодействие льда и сооружений	
3.3	Владеть:
иметь навыки расчета элементов уравнения теплового баланса водного объекта, определения величины удельного теплового потока через многослойную стенку.	