

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



## Возобновляемые источники энергии рабочая программа 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**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 148,4

в том числе:

аудиторные занятия 68,5

самостоятельная работа 79,9

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 4

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	36,5	36,5	36,5	36,5
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52,2	52,2	52,2	52,2
Сам. работа	79,9	79,9	79,9	79,9
Итого	148,4	148,4	148,4	148,4

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	изучение возможностей применения нетрадиционных и возобновляемых источников энергии в системах
1.2	- систем преобразования солнечной радиации в электрическую и тепловую энергию, использования энергии
1.3	течений и теплового градиента температур для получения электрической энергии;
1.4	возможностей применения биомассы и твердых бытовых отходов для производства электрической и тепловой

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	математики
2.1.2	физики
2.1.3	основы инженерного проектирования
2.1.4	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
2.1.5	Геодезия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Математическое моделирование процессов в компонентах природы
2.2.2	Исследование систем природообустройства и водопользования,
2.2.3	Ресурсосберегающие технологии

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

**ПК-2: Способен создавать технологические схемы водозабора, водораспределения и водоотведения на водохозяйственных системах различного назначения, определять коэффициент использования водных ресурсов, коэффициенты полезного действия отдельных сооружений и их комплексов с применением правил первичного учета воды**

**Знать:**

Уровень 1	принципами рационального выбора параметров технологических процессов на установках нетрадиционных и возобновляемых источников энергии
Уровень 2	основными навыками построения, аналитического и численного исследования математических моделей сложных технических систем с применением компьютерных технологий.
Уровень 3	методологии и методы теоретических и экспериментальных исследований; методы оценки эффективности и качества результатов теоретических и экспериментальных исследований волохозийственных объектов

**Уметь:**

Уровень 1	проектировать типовые водомерные сооружения для организации государственного учета; выбирать серийное оборудование установок нетрадиционных и возобновляемых источников энергии
Уровень 2	анализировать поставленную задачу и выявлять логические взаимосвязи
Уровень 3	использовать методы теоретических и экспериментальных исследований при решении профессиональных задач

**Владеть:**

Уровень	современные и перспективные технологии при использовании возобновляемых источников энергии
Уровень	теоретические основы моделирования как метода исследований; основные профессиональные задачи,
Уровень	навыками сбора, обработки и интерпретации результатов теоретических и экспериментальных

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	о нетрадиционных и возобновляемых источниках энергии;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	определять области применения альтернативных источников электроэнергии.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками определения технологической
3.3.2	цепи производства электроэнергии
3.3.3	• методами преобразования тепловой энергии в электрическую
3.3.4	• методами преобразования механической энергии в электрическую

3.3.5

методами использования нетрадиционных источников электроэнергии