

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

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет  
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ  
декан факультета



## Эксплуатация установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

**Нетрадиционных и возобновляемых источников энергии**

Учебный план

b130302\_25\_1 эиэ.plx

Направление 13.03.02 - РФ, 640200 - КР Электроэнергетика и электротехника

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Кириллов Василий Владимирович; к.т.н., доцент, Торопов Михаил Константинович

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Неделя	18		14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	64	64
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
Практические	32	32	32	32	64	64
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	2	2	2,1	2,1
Контактная работа в период экзаменационной сессии			0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	80	80	80	80	160	160
Контактная работа	80,1	80,1	82,3	82,3	162,4	162,4
Сам. работа	99,9	99,9	102	102	201,9	201,9
Часы на контроль			31,7	31,7	31,7	31,7
Итого	180	180	216	216	396	396

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Изучение дисциплины «Эксплуатация установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики» преследует основную цель научить студентов правильно использовать научные и практические достижения в данной области и уметь применять их при изучении других предметов и дисциплин. Цель изучения дисциплины состоит в получении студентами основных научно-практических знаний в области: - эксплуатации установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики и, необходимых для решения задач обеспечения устойчивой и качественной продукции, процессов и услуг; - нормативного обеспечения разработок, испытаний и эксплуатации. Определение единства методов и подходов к эксплуатации технических средств и утилизации продукции; - разработка и внедрение систем управления эксплуатацией качеством получаемой продукции; - нормативных экспертиз использования современных информационных технологий при проектировании и применение средств современной технологий управления установок НВИЭ
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.1.ДВ.01
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Физика	
2.1.2	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
2.1.3	Физические основы возобновляемых источников энергии. Нанотехнологии в энергетике	
2.1.4	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Основное энергетическое оборудование установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики	
2.2.2	Проектирование оборудования установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики	

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

**ПК-5: Способен участвовать в наладочных и эксплуатационных работах на объектах профессиональной деятельности и оценивать техническое состояние электрооборудования**

<b>Знать:</b>
Устройство ветродвигателя, его основные элементы и принцип преобразования нетрадиционной и возобновляемой энергии (НВИЭ) и в частности – ветра, солнца, энергии воды и земли в электрическую энергию
<b>Уметь:</b>
Организовать профессиональное участие в наладочных и эксплуатационных работах на объектах преобразования энергий (ветра), солнца, энергии воды и земли) в электрическую энергию и оценивать технико -экономическое обоснование электрооборудования
<b>Владеть:</b>
Элементарным уровнем знаний позволяющие участвовать в наладочных и эксплуатационных работах на объектах биоэнергетических, геотермальных источников преобразований профессиональной деятельности и оценивать техническое состояние электрооборудования

**ПК-2: Способен определять параметры электрооборудования, рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности, проводить обоснование проектных решений**

<b>Знать:</b>
В профессиональной деятельности устройство, работу и назначение солнечных и ветряных преобразователей нетрадиционных и возобновляемых источников (НВЭ),
<b>Уметь:</b>
Объяснить физические и технологические основы процесса преобразования возобновляемой энергии, на элементарном уровне определять параметры солнечного и ветряного оборудования, рассчитывать режимы работы объектов НВЭ, обосновать проектные решения НВЭ
<b>Владеть:</b>
Элементарными методами расчёта по выбору основного энергетического оборудования солнечных прудов и установок НВЭ, подходами в определении параметров электрооборудования солнечного и ветряного оборудования, проводить обоснование проектных решений

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	<b>Знать:</b>
Устройство ветродвигателя, его основные элементы и принцип преобразования нетрадиционной и возобновляемой энергии (НВИЭ) и в частности – ветра, солнца, энергии воды и земли в электрическую энергию	
В профессиональной деятельности устройство, работу и назначение солнечных и ветряных преобразователей нетрадиционных и возобновляемых источников (НВЭ),	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
Организовать профессиональное участие в наладочных и эксплуатационных работах на объектах преобразования энергий (ветра), солнца, энергии воды и земли) в электрическую энергию и оценивать технико -экономическое обоснование электрооборудования	
Объяснить физические и технологические основы процесса преобразования возобновляемой энергии, на элементарном уровне определять параметры солнечного и ветряного оборудования, рассчитывать режимы работы объектов НиВЭ, обосновать проектные решения НиВЭ	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
Элементарным уровнем знаний позволяющие участвовать в наладочных и эксплуатационных работах на объектах биоэнергетических, геотермальных источников преобразований профессиональной деятельности и оценивать техническое состояние электрооборудования	
Элементарными методами расчёта по выбору основного энергетического оборудования солнечных прудов и установок НиВЭ, подходами в определении параметров электрооборудования солнечного и ветряного оборудования, проводить обоснование проектных решений	