

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



## Пассивные системы солнечного теплоснабжения аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Строительства

Учебный план

g080401\_24\_12 стр\_тв.rlx  
Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство  
Магистерская программа "Энергоэффективные системы  
теплогасоснабжения и  
вентиляции"  
магистр

Квалификация

очная

Форма обучения

Программу составил(и):

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	7			
Неделя	7			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	
Практические	12	12	12	12
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22,3	22,3	22,3	22,3
Сам. работа	50	50	50	50
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	108	108	108	108

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью изучения дисциплины «Пассивные системы солнечного теплоснабжения» является формирование общих и специальных знаний о конструировании пассивных солнечных систем обеспечения параметров микроклимата современных энергетически пассивных зданий.
1.2	Дисциплина предусматривает изучение основ физических основ преобразования процессов энергии
1.3	В соответствии с задачами подготовки магистров к профессиональной деятельности непосредственными задачами изучения дисциплины являются: изучение солнечных систем пассивного теплоснабжения.
1.5	Методов проектирования современных систем солнечного теплоснабжения
1.6	Изучение методов расчета солнечных систем теплоснабжения;
1.7	Изучение проектирования и использования солнечного инженерного оборудования

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Теоретической и практической основами дисциплины являются курсы, изучаемые в магистратуре:
2.1.2	«Энергосбережение и современные инженерные системы с возобновляемыми источниками энергии», «Теплоснабжение и вентиляция», «Наружные тепловые сети»
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Модуль позволяет подойти к преддипломной практике, разработке диссертационных работ.

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

**ПК-3: Способен осуществить авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений тепловых сетей**

**Знать:**

Уровень 1	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности
Уровень 2	Правила применения профессиональных компьютерных программных средств для осуществления расчетов тепловых сетей; правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в проектной организации; требования охраны труда и пожарной безопасности
Уровень 3	Порядок согласования и утверждения проектной документации тепловых сетей; порядок составления графика выполнения проектных работ; требования правил обеспечения необходимой надежности, долговечности и безопасности тепловых сетей в целом, а также отдельных ее элементов

**Уметь:**

Уровень 1	Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию тепловых сетей на соответствие требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, специальным техническим условиям и заданным технико-экономическим показателям
Уровень 2	Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации тепловых сетей
Уровень 3	Выявлять несоблюдение сроков разработки проектной документации тепловых сетей, предусмотренных графиком, и определять перечень компенсирующих мероприятий

**Владеть:**

Уровень 1	Составлением плана-графика проектирования тепловых сетей, выполнением технико-экономического анализа и утверждение проектных решений тепловых сетей
Уровень 2	Координацией работ между разработчиками проектной документации тепловых сетей и между подразделениями по разработке проектной документации объекта капитального строительства.
Уровень 3	Организацией экспертизы проектной документации тепловых сетей 7. Контролем внесения изменений в проектную документацию тепловых сетей по результатам прохождения экспертизы

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Физические основы процессов преобразования солнечной энергии
3.1.2	Системы пассивного солнечного теплоснабжения. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций
3.1.3	Нормы проектирование пассивных систем солнечного теплоснабжения
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	соблюдать правила технологической дисциплины при эксплуатации установок солнечного теплоснабжения
3.2.2	ставить задачи и анализировать найденные в литературе данные по проектированию пассивных систем солнечного теплоснабжения; определять потенциал и основные инженерные решения для реализации мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности ; высказывать свои предложения по повышению эффективности и совершенствованию работы различных энергетических установок.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками разработки схем размещения пассивных систем солнечного теплоснабжения в соответствии с технологией производства для обеспечения полного цикла или отдельных стадий эксплуатации объектов
3.3.2	навыками анализа и разработки мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности, использующих системы пассивного солнечного теплоснабжения