

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(КазГАСУ)



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

И.Э.Вильданов

06

2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.09.01 Энергосбережение**

**Направление подготовки**

**08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

**Направленность (профиль)**

**«ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ»**

**Квалификация выпускника**

бакалавр

**Форма обучения**

заочная

**Год набора 2014**

**Кафедра**  
теплоэнергетики, газоснабжения и  
вентиляции

г. Казань - 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. №201 и рабочим учебным планом КазГАСУ.


Разработал:  
Доцент кафедры теплоэнергетики,  
газоснабжения и вентиляции  
к.т.н. Крайнов Д.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании  
кафедры теплоэнергетики, газоснабжения  
и вентиляции

“ 04 ” \_\_\_\_\_ 2018 г.

Протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой

 /Садыков Р.А./  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии  
Института строительных технологий и  
инженерно-экологических систем


“ 20 ” \_\_\_\_\_ 2018 г.

Протокол № \_\_\_\_\_

 /Солдатов Д.А./

(подпись)

Руководитель ОПОП

 /Ахмерова Г.М./

(подпись)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

<p><b>Дисциплина «Энергосбережение»</b>  <i>место дисциплины – дисциплина по выбору, вариативная часть</i>  <i>Блока 1. Дисциплины (модули)</i>  <i>трудоемкость - 3 ЗЕ / 108 часов</i>  <i>форма промежуточной аттестации – зачёт (8 сем)</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>Формирование у обучающихся компетенций в области энергосбережения зданий, его нормативно-правового обеспечения и методов расчета энергосберегающих мероприятий на этапах проектирования и эксплуатации</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК-1: Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.          ПК-3: Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.          ПК-6: Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативно-технической документации по энергосбережению, современные технологии сбережения энергии в зданиях и системах обеспечения микроклимата в помещениях;</li> <li>- принципы сбора и систематизации информационных и исходных данных для проектирования раздела «Энергоэффективность» зданий, сооружений;</li> <li>- требования к реализации мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</li> </ul> <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать действующую нормативно-техническую документацию в области энергосбережения, подбирать мероприятия по энергосбережению на этапах проектирования и эксплуатации;</li> <li>- проводить расчет энергосберегающих мероприятий с определением сэкономленной энергии и срока окупаемости;</li> <li>- выявлять причины возникновения и определять значение потерь топливно-энергетических ресурсов</li> </ul> <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по расчету относительного энергосбережения, энергоемкости и срока окупаемости энергосберегающих мероприятий;</li> <li>- методикой и рекомендациями по расчету теплового баланса здания, правилами оформления энергетического паспорта здания, навыками определения класса энергоэффективности здания;</li> <li>- методиками проведения энергетического обследования, навыками определения показателей энергетической эффективности зданий и разработки предложений по реализации энергосберегающих мероприятий</li> </ul>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Производство и потребление тепловой энергии. Единицы измерения энергии. Условное топливо. Класс энергосбережения здания. Зависимость удельных теплотерь через оболочку от величины сопротивления теплопередаче. Энергетический паспорт проекта здания. Показатели энергетической эффективности. Сущность, цель и задачи энергетического обследования. Расчет сроков окупаемости энергосберегающего мероприятия</p>