

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

2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.06 Возобновляемые источники энергии и современное оборудование  
в системах ТГВ**

**Направление подготовки**

**08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

**Направленность (профиль)**

**«Энергоэффективность и энергосбережение в зданиях»**

**Квалификация выпускника**

магистр

**Форма обучения**

очная

**Год набора 2017, 2018**

**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 08.04.01 *Строительство* (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" октября 2014 г. № 1419 и рабочим учебным планом КазГАСУ.


Разработал:  
доцент кафедры ТЭГВ  
д.т.н., доц., Сафиуллин Р.Г.

Рассмотрена и одобрена на заседании  
кафедры ТЭГВ

"04" 06 2018 г.

Протокол № 9

Заведующий кафедрой

 /Садыков Р.А./

СОГЛАСОВАНО:


Председатель методической комиссии  
ИСТИЭС

"20" 06 2018 г.

Протокол № 5

 /Солдатов Д.А./

Руководитель ОПОП

 /Сафиуллин Р.Г./

## Аннотация рабочей программы дисциплины

<p>Дисциплина «<b>Возобновляемые источники энергии и современное оборудование в системах ТГВ</b>»</p> <p><i>место дисциплины – дисциплина вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули)</i></p> <p><i>трудоемкость - 4 ЗЕ / 144 часа</i></p> <p><i>форма аттестации - экзамен</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>Формирование у обучающихся компетенций в области возобновляемых источников энергии и оборудования, используемого в современных системах теплогасоснабжения и вентиляции.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p><b>ОПК-4</b> способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры</p> <p><b>ПК-2</b> владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции</p> <p><b>ПК-3</b> обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p> <p><b>ПК-5</b> способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p> <p><b>ПК-8</b> владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <p><b>ПК-9</b> умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы процессов тепломассопереноса и энергосбережения в аппаратах систем ТГВ;</li> <li>- основные этапы технико-экономического анализа проектируемых систем ТГВ на основе современного оборудования и возобновляемых источников энергии;</li> <li>- методы проектирования систем ТГВ на основе расчетного обоснования и подбора современного оборудования с использованием возобновляемых источников энергии;</li> <li>- методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок по тематике дисциплины;</li> <li>- источники научно-технической и патентной информации по вопросам использования возобновляемой энергии;</li> <li>- педагогические приемы образовательной деятельности при организации учебно-познавательной экскурсии в Центре Инженерных Систем КГАСУ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять исходные данные для проектирования систем ТГВ с использованием современного оборудования и возобновляемых источников энергии, на основе знания фундаментальных и</li> </ul>