

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный уни-  
верситет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины** Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки** 08.03.01 "Строительство"

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)*

**По профилю подготовки** Теплогазоснабжение и вентиляция

*(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)*

**Кафедра** Инженерные системы и экология

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

**Разработчики:**


Ст. преподаватель  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

/Р.В. Муканов/  
И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерные системы и экология» протокол № 9 от 25.04.2019 г.


И.о. заведующего кафедрой

 /Дербасова Е.Н.  
(подпись) И. О. Ф.


**Согласовано:**

Председатель МКН «Строительство» направленность


(профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

 /Е.М. Дербасова/  
(подпись) И. О. Ф.


Начальник УМУ

 /Н.В. Аксютова  
(подпись) И. О. Ф.


Специалист УМУ

 /Е.С. Мавленко  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ

 /С.В. Третьяков  
(подпись) И.О. Ф.

Заведующий научной библиотекой

 /Р.С. Хамиджанов  
(подпись) И. О. Ф.

## Содержание

	<b>Стр.</b>
1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	7
5.1.1. Очная форма обучения	7
5.1.2. Заочная форма обучения	8
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	9
5.2.1. Содержание лекционных занятий	9
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	9
5.2.3. Содержание практических занятий	10
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины)	11
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	11
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
7. Образовательные технологии	12
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения	14
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	14
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** учебной дисциплины «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» является формирование нормативно – правовых знаний в области тепло-энергетики, знаний, навыков и умений по рациональному использованию энергетических ресурсов, основы государственного управления энергосбережением, экономические и финансовые механизмы, а также основные нормативные документы и их классификацию.

### **Задачи дисциплины являются:**

- формирование способности анализировать различные точки зрения на существующие проблемы в области правового регулирования энергетических отношений, овладение знаниями нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- изучение действующего российского энергетического законодательства и выявление возможных путей его развития, умение систематизировать судебную-арбитражную практику, выявляя характерные пути разрешения типовых проблем;
- формирование системного восприятия юридической науки и представлений об энергетическом праве;
- изучение фундаментальных научных проблем и дискуссионных вопросов энергетического права с возможностью использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
- углубленное изучение основных и специальных категорий энергетического права и формирование навыков применения соответствующего понятийного аппарата;
- подготовка к применению полученных знаний и навыков в научно-исследовательской, практической и преподавательской деятельности.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК – 1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ОПК – 8 - умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

### **знать:**

- нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8)

### **уметь:**

- проектировать здания, сооружения, инженерные системы и оборудование, планировку и застройку населенных мест (ПК-1);

- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.. (ОПК-8);

### **владеть:**

- нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности. (ОПК-8);

### 3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина ФТД.В.03 «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» реализуется в рамках блока ФТД. Факультативы **вариативной части**.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Правоведение. Основы законодательства в строительстве», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и тепломассообмен)», «Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)», «Строительная климатология».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр – 2 з.е.; всего -2 з.е.	8 семестр – 2 з.е.; всего - 2 з.е.
<b>Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:</b>		
Лекции (Л)	6 семестр – 18 часов; <b>всего - 18 часов</b>	8 семестр – 2 часа; <b>всего - 2 часа</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	6 семестр – 18 часов; <b>всего - 18 часов</b>	8 семестр – 6 часов; <b>всего - 6 часов</b>
Самостоятельная работа (СРС)	6 семестр – 36 часов; <b>всего - 36 часов</b>	8 семестр – 64 часа; <b>всего - 64 часа</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	<b>6 семестр</b>	<b>8 семестр</b>
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. «Законодательство Российской Федерации в области теплоэнергетики».	12	6	3	-	3	6	Зачет
2	Раздел 2. Основы государственного управления энергосбережением, экономические и финансовые механизмы».	12	6	3	-	3	6	
3	Раздел 3. «Основные нормативные документы в области теплоэнергетики и их классификация».	16	6	4	-	4	8	
4	Раздел 4. «Система управления энерго-ресурсосбережения в теплоэнергетике (Энергетический паспорт объекта как инструмент управления энергопотреблением)»	16	6	4	-	4	8	
5	Раздел 5. «Организационно-экономические механизмы обоснования энергоресурсосберегающих мероприятий».	16	6	4	-	4	8	
<b>Итого:</b>		72		18	-	18	36	

### 5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. «Законодательство Российской Федерации в области теплоэнергетики».	13.5	8	0.5	-	1	12	Контрольная работа, зачет
2	Раздел 2. Основы государственного управления энергосбережением, экономические и финансовые механизмы».	13.5	8	0.5	-	1	12	
3	Раздел 3. «Основные нормативные документы в области теплоэнергетики и их классификация».	13.5	8	0.5	-	1	12	
4	Раздел 4. «Система управления энерго-ресурсосбережения в теплоэнергетике (Энергетический паспорт объекта как инструмент управления энергопотреблением)»	13.5	8	0.5	-	1	12	
5	Раздел 5. «Организационно-экономические механизмы обоснования энергоресурсосберегающих мероприятий».	18	8	-	-	2	16	
	<b>Итого:</b>	72		2	-	6	64	

## 5.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1 Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. «Законодательство Российской Федерации в области теплоэнергетики».	Федеральные Законы определяющие правовые, экономические и функциональные основы отношений в области энергосбережения, производства, передачи, распределения, продажи и потребления тепловой мощности и тепловой энергии. Постановления и Распоряжения Правительства в области теплоэнергетики.
2.	Раздел 2. Основы государственного управления энергосбережением, экономические и финансовые механизмы».	Финансирование мероприятий по энергосбережению. Виды стимулирования рационального использования топливно-энергетических ресурсов. Ценовое и тарифное регулирование в области энергосбережения.
3.	Раздел 3. «Основные нормативные документы в области теплоэнергетики и их классификация».	Различные «Правила безопасности», утвержденные надзорными органами (Ростехнадзор, ГосПожарнадзор), и руководящие документы к ним. «Правила технической эксплуатации». ГОСТы, СНиПы, Своды правил (СП). Санитарные правила и нормы. Территориальные (местные) строительные нормы – ТСН. Внутриведомственные нормы (в основном Газпрома и РАО ЕЭС). Нормы по охране труда.
4.	Раздел 4. «Система управления энергоресурсосбережения в теплоэнергетике (Энергетический паспорт объекта как инструмент управления энергопотреблением)»	Энергетический паспорт объекта как инструмент управления энергопотреблением. Энергетический паспорт предприятия. Материальный, энергетический и эксергетический балансы. Показатели энергоэффективности. Финансовые инструменты энергоресурсосбережения. Учет и регулирование расхода энергоресурсов
5	Раздел 5. «Организационно-экономические механизмы обоснования энергоресурсосберегающих мероприятий».	Энергетические обследования в системе энергоресурсосбережения. Нормативно-методическая база энергоаудита. Основы энергоаудита и его содержание. Структура (форма) отчета о проведении энергетического аудита. Определение экономической и экологической эффективности энергосберегающих мероприятий. Удельные затраты на единицу сберегаемых минеральных и энергетических ресурсов.

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрено

### 5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. «Законодательство Российской Федерации в области теплоэнергетики».	Изучение постановлений и Распоряжения Правительства Российской Федерации в области теплоэнергетики, технологий производства тепловой, электрической и других видов энергетических ресурсов
2.	Раздел 2. Основы государственного управления энергосбережением, экономические и финансовые механизмы».	Формирование ценового и тарифного регулирования в области снабжения энергетическими ресурсами, энергосбережения федеральными и местными органами самоуправления



3.	Раздел 3. «Основные нормативные документы в области теплоэнергетики и их классификация».	Изучение нормативной документации, касающейся норм проектирования и расчета энергетических и энергоснабжающих объектов. Строительные нормы и правила, своды правил, СНиПы, ГОСТы и другая нормативная литература
4.	Раздел 4. «Система управления энерго-ресурсосбережения в теплоэнергетике (Энергетический паспорт объекта как инструмент управления энергопотреблением)»	Финансовые инструменты и механизмы стимулирования энергоресурсосбережения и экономии топливно-энергетических ресурсов. Учет и регулирование расхода энергоресурсов
5	Раздел 5. «Организационно-экономические механизмы обоснования энергоресурсосберегающих мероприятий».	Определение экономической и экологической эффективности энергосберегающих мероприятий. Удельные затраты на единицу сберегаемых минеральных и энергетических ресурсов

#### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. «Законодательство Российской Федерации в области теплоэнергетики».	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету	[1], [3], [5] [6] [10].
2.	Раздел 2. Основы государственного управления энергосбережением, экономические и финансовые механизмы».	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету	[1], [2], [4], [5] [7], [8].
3.	Раздел 3. «Основные нормативные документы в области теплоэнергетики и их классификация».	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету	[1], [2], [4], [3], [5] [9]
4.	Раздел 4. «Система управления энерго-ресурсосбережения в теплоэнергетике (Энергетический паспорт объекта как инструмент управления энергопотреблением)»	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету	[1], [3], [5] [6] [10].
5.	Раздел 5. «Организационно-экономические механизмы обоснования энергоресурсосберегающих мероприятий».	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету	[1], [2], [4], [3], [5] [9]

##### Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. «Законодательство Российской Федерации в области теплоэнергетики».	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачету	[1], [3], [5] [6] [10].
2.	Раздел 2. Основы государствен-	Подготовка к практическому заня-	[1], [2], [4], [5] [7], [8].

	ного управления энергосбережением, экономические и финансовые механизмы».	тию. Подготовка к зачету	
3.	Раздел 3. «Основные нормативные документы в области теплоэнергетики и их классификация».	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачету	[1], [2], [4], [3], [5] [9]
4.	Раздел 4. «Система управления энерго-ресурсосбережения в теплоэнергетике (Энергетический паспорт объекта как инструмент управления энергопотреблением)»	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачету	[1], [3], [5] [6] [10].
5.	Раздел 5. «Организационно-экономические механизмы обоснования энергоресурсосберегающих мероприятий».	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачету	[1], [2], [4], [3], [5] [9]

### 5.2.5. Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены.

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности студента
1	2
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно. Фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, отметить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	На практических занятиях обучающиеся систематизируют, закрепляют и углубляют знания теоретического характера; учатся приемам решения практических задач, овладевают навыками и умениями выполнения расчетов, графических и других видов заданий; работают с книгой, служебной документацией и схемами, пользуются справочной и научной литературой; формируют умение учиться самостоятельно.
Самостоятельная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции»

### **Традиционные образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практические занятия— занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях с применением различных образовательных технологий. В итоге у каждого обучающегося должен быть выработан определенный профессиональный подход к решению каждой задачи и интуиция.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками). Такой тип лекций рассчитан на стимулирование обучающихся к постоянному контролю предлагаемой информации и поиску ошибок. В конце лекции проводится диагностика знаний студентов и разбор сделанных ошибок.

По дисциплине «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**а) основная учебная литература:**

1. Беляев В.С. Методики расчётов теплотехнических характеристик энергоэкономичных зданий.. - М. : Издательство АСВ, 2014. - 272 с.
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. - М.: Кнорус. 2012 г. – 240 с.
3. Кокорин О.Я. Энергосбережение в системах отопления, вентиляции, кондиционирования. - М.: Издательство АСВ, 2013 – 256 с.
4. Беляев В.С. Энергоэффективность и теплозащита зданий. - М.: Издательство АСВ, 2014 – 400 с.
5. Иванов С.П. Жилищное хозяйство и бытовое обслуживание населения в России./ Иванов С.П. // Стат. сб. Росстат. 2007. [Электрон, ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения: 25.05.2017.
6. "Жилищный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 31.01.2016) [Электрон, ресурс]: режим доступа <http://www.consultant.ru>. Дата обращения: 25.05.2017.

**б) дополнительная учебная литература:**

7. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации [Электрон, ресурс]: федер. закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ. [Электрон, ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения: 25.05.2017.
8. О дополнительных мерах по реализации федеральной целевой программы «Жилище» на 2002-2010 годы [Текст]: постановление Правительства РФ от 31.12.2005 г. № 865 / [Электрон, ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения: 25.05.2017.
9. Кувшинов Ю.Я. Энергосбережение в системе обеспечения микроклимата зданий. –М. : Издательство АСВ, 2010. – 320 с.

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

1. Тезисы лекций дисциплины "Законодательство в сфере теплоэнергетики" по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника (профиль подготовки: "Энергетика теплотехнологий"). АИСИ, 2014. -11 с. [Электрон, ресурс]: Режим доступа: <http://edu.aucu.ru> Дата обращения: 25.05.2017.

**8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

- Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription;
- Office Pro+ Dev SL A Each Academic;
- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс;
- ApacheOpenOffice;
- 7-Zip;
- AdobeAcrobatReader DC;
- InternetExplorer;
- GoogleChrome;
- MazillaFirefox;
- VLC mediaplayer;
- Dr.Web Desktop Security Suite.

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включает в себя:

1. Образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>)

Системы интернет-тестирования:

2. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования. Информационно-аналитическое сопровождение тестирования студентов по дисциплинам профессионального образования в рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» (<http://i-exam.ru>)

Электронно-библиотечная системы:

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)  
 4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru/>)

### 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Аудитория для лекционных занятий 414006, г. Астрахань, Пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова ,2/29/2, №202, учебный корпус №6	<b>№202, учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Комплект наглядных пособий
2.	Аудитория для практических занятий 414006, г. Астрахань, Пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова ,2/29/2, №301, учебный корпус №6	<b>№301, учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Комплект наглядных пособий
3.	Аудитория для самостоятельной работы :414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, аудитории №207, №209, №211, №312, главный учебный корпус 414006, г. Астрахань, Пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова ,2/29/2, №302, учебный корпус №6	<b>№207, главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
		<b>№209, главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		<b>№211, главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
		<b>№312, главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Доступ к сети Интернет
		<b>№302, учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели Компьютеры -14 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
4.	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций 414006, г. Астрахань, Пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова ,2/29/2, №202, №301, учебный корпус №6	<b>№202, учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Комплект наглядных пособий
		<b>№301, учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели

		Переносной мультимедийный комплект Комплект наглядных пособий
5.	Аудитория для текущей аттестации и промежуточного контроля 414006, г. Астрахань, Пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова ,2/29/2, №202, №301, учебный корпус №6	<p style="text-align: center;"><b>№301, учебный корпус №6</b></p> Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Комплект наглядных пособий
		<p style="text-align: center;"><b>№202, учебный корпус №6</b></p> Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Комплект наглядных пособий

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «**Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции**» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

## **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» по направлению подготовки/специальности 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль)  
«Теплогазоснабжение и вентиляция».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Учебная дисциплина «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Газоснабжение», «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности»

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Раздел 1. «Законодательство Российской Федерации в области теплоэнергетики».

Раздел 2. Основы государственного управления энергосбережением, экономические и финансовые механизмы».

Раздел 3. «Основные нормативные документы в области теплоэнергетики и их классификация».

Раздел 4. «Система управления энерго-ресурсосбережения в теплоэнергетике (Энергетический паспорт объекта как инструмент управления энергопотреблением)».

Раздел 5. «Организационно-экономические механизмы обоснования энергоресурсосберегающих мероприятий».

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине**  
**«Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции»**

**ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности**

**08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль)**

**«Теплогазоснабжение и вентиляция»**

**по программе бакалавриата**

Шамсудинов Тагир Фасхидинович (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Инженерные системы и экология» (разработчик – ст. преподаватель Р.В. Муканов.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017, № 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017, № 47139.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины», части, формируемой участниками образовательных отношений».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль)/ «Теплогазоснабжение и вентиляция».

В соответствии с Программой, за дисциплиной «Энергообеспечение предприятий» закреплена 2 компетенция, которая реализуется в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена и курсового проекта. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специфике дисциплины



«Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Инженерные системы и экология» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Энергообеспечение предприятий» представлены: типовыми вопросами к экзамену, тестами входного и выходного контроля, заданиями к курсовому проекту, тематикой лабораторных занятий.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по программе бакалавриата, разработанная ст. преподавателем Мукановым Р.В. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Энергообеспечение предприятий» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Директор, ООО «НПРФ «Ярканон»



(подпись)

/ Шамсудинов Т.Ф. /  
И. О. Ф.  
29.03.2019 г.

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
«Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции»**

**ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности  
08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль)  
«Энергообеспечение предприятий»  
по программе бакалавриата**

Аляутдинова Ю.А. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Инженерные системы и экология» (разработчик – ст. преподаватель Р.В. Муканов.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017, № 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017, № 47139..

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины», части, формируемой участниками образовательных отношений».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль)/ «Теплогазоснабжение и вентиляция».

В соответствии с Программой, за дисциплиной «Энергообеспечение предприятий» закреплена 2 компетенция, которая реализуется в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена и курсового проекта. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специфике дисциплины

«Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Инженерные системы и экология» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Энергообеспечение предприятий» представлены: типовыми вопросами к экзамену, тестами входного и выходного контроля, заданиями к курсовому проекту, тематикой лабораторных занятий.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по программе бакалавриата, разработанная ст. преподавателем Мукановым Р.В. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Энергообеспечение предприятий» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

К.т.н., доцент кафедры  
«Инженерные системы и экология»

  
(подпись)

ЛЮ.А. Аляутдинова/

29.03.2019 г.



Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Наименование дисциплины**

Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

08.03.01 "Строительство"

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)*

**По профилю подготовки**

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)*

**Кафедра**

Инженерные системы и экология

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

**Разработчики:**


Ст. преподаватель  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

/Р.В. Муканов/  
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Инженерные системы и экология» протокол № 9 от 25.04.2019 г.


И.о. заведующего кафедрой

 | Дербасова Е.М.  
(подпись) И. О. Ф.


**Согласовано:**

Председатель МКН «Строительство» направленность

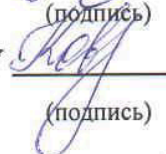
(профиль) «Теплогасоснабжение и вентиляция»

 | /Е.М. Дербасова/  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

 | И.В. Аксюткина  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ

 | Е.С. Коваленко  
(подпись) И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля	6
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.3. Шкала оценивания	9
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
2.1. Зачет	10
2.2. Опрос устный	12
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	13
Приложение 1	11
Приложение 2	15

**1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлен в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции	Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 2)	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1)					Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	11
<b>ПК-1:</b> знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать:						
	нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	X	X	X	X	X	Зачет (вопросы 1-5) Опрос устный (вопросы 1-7)
	Уметь:						
	проектировать здания, сооружения, инженерные системы и оборудование, планировку и застройку населенных мест	X	X	X			Зачет (вопросы 5-10) Опрос устный (вопросы 7-14)
	Владеть:						
	нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест			X	X	X	Зачет (вопросы 11-15) Опрос устный (вопросы 15-21)
<b>ОПК-8:</b> умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Знать:						
	нормативные правовые документы в профессиональной деятельности						Зачет (вопросы 16-20) Опрос устный (вопросы 22-28)
	Уметь:						
	использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности			X	X	X	Зачет (вопросы 21-25) Опрос устный (вопросы 29-35)



	Владеть:						
	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.	X	X	X			Зачет (вопросы 26-30) Опрос устный (вопросы 36-42)

**1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля**

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Опрос устный	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины

**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	<b>Знает:</b> (ПК-1) нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Обучающийся не знает нормативную базу, допускает существенные ошибки	Обучающийся имеет знания только нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	Обучающийся твердо знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос	Обучающийся знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>Умеет:</b> (ПК-1) проектировать здания, сооружения, инженерные системы и оборудование, планировку и застройку населенных мест	Не умеет проектировать здания, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	В целом успешное, но не системное умение обрабатывать на научной основе полученные данные	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, проектировать здания, сооружения, инженерные системы и оборудование, обрабатывать на научной основе полученные данные	Сформированное умение проектировать здания, сооружения, инженерные системы и оборудование, планировку и застройку населенных мест, обрабатывать на научной основе полученные данные
	<b>Владеет:</b> (ПК-1) нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий,	Обучающийся не владеет нормативной базой, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу,	В целом успешное, но не системное владение современными методами исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками	Успешное и системное владение нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов

	сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено		владения нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
<b>ОПК-8:</b> умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	<b>Знает:</b> (ОПК-8) нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Обучающийся не знает способы внедрения результатов исследований и практических разработок	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос	Обучающийся знает нормативные правовые документы в профессиональной деятельности, способен анализировать и интерпретировать полученные данные, исчерпывающе-последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>Умеет:</b> (ОПК-8) использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Не умеет квалифицированно использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу	В целом успешное, но не системное умение обрабатывать полученные данные	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Умеет квалифицированно использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
	<b>Владеет:</b> (ОПК-8) умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Обучающийся не владеет умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности, допускает	В целом успешное, но не системное владение практическими навыками обработки полученных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками составления отчетов по	Успешное и системное владение умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной

		существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу		выполненным работам и способами внедрения результатов исследований и практических разработок на практике	деятельности, умение их использовать на практике при решении конкретных задач
--	--	--	--	--	---

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

## 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

#### 2.1. Зачет

а) типовые вопросы к зачету (Приложение 1)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№п /п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Опрос устный

а) типовые вопросы к опросы (Приложение 2)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку учебная дисциплина призвана формировать несколько дескрипторов компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

**1-й этап:** оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными матрицей компетенций ООП (приложение к ООП). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине.

**2-этап:** интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### Характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	зачтено/незачтено	Ведомость, зачетная книжка, учебная карточка, портфолио
2	Опрос устный	После изучения каждого раздела	По пятибалльной шкале	журнал успеваемости преподавателя

Удовлетворительная оценка по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.



**Типовые вопросы к зачету****ПК-1 (знать)**

1. Основные положения законов РФ «Об энергетике», «Об энергосбережении...», постановлений и решений государственных органов о реализации Закона «Об энергосбережении...», отраслевых нормативных документов, законов регионального и муниципального уровней в области энергосбережения и рационального использования энергоресурсов.
2. Законодательный запрет на оборот энергорасточительного оборудования.
3. Требования энергоэффективности к зданиям и сооружениям.
4. Требования к организациям – аудиторам. Требования к саморегулируемым организациям в области энергосбережения (СРО).
5. Требования к организациям, в которых проводят энергоаудит. Требования к региональным и муниципальным программам энергосбережения.

**ПК-1 (уметь)**

6. Требования к энергетическому паспорту предприятия.
7. Требования к приборам, которые используются для энергетических обследований.
8. Подготовка энергоаудиторов.
9. Методология проведения энергетических обследований.
10. Правила проведения энергетических обследований.

**ПК-1 (владеть)**

11. Этапы и технология проведения энергетических обследований.
12. Определение потенциала энергосбережения.
13. Выявление непроизводительных расходов энергоресурсов.
14. Опыт проведения энергетических обследований предприятий и организаций различных форм собственности.
15. Энергетическое обследование предприятий, финансируемых из государственного бюджета. Энергетическое обследование предприятий, потребляющих ТЭР более 10 млн. руб. в год. Приборы для проведения энергетических обследований. Их классификация.

**ОПК-8 (знать)**

16. План мероприятий по энергосбережению. Оценка экономической эффективности энергосберегающих мероприятий.
17. Особенности энергетического обследования предприятий электрических сетей. Показатели их энергетической эффективности.
18. Правила оформления договорных отношений потребителей и энергоснабжающих организаций с учетом требований нормативно-правовых документов по вопросам ресурсосбережения и качества электроэнергии.
19. Гарантирующий поставщик электрической энергии и требования к нему.
20. Энергосервисные контракты. Требования к энергосервисным компаниям.

**ОПК-8 (уметь)**

21. Опыт работы энергосервисных компаний за рубежом.
22. Виды показателей энергоэффективности.
23. Удельные расходы энергоресурсов на выпуск различных видов продукции и их определение. Энергетическая составляющая в себестоимости продукции.
24. Коэффициент реактивной мощности.
25. Энергоемкость выпускаемой продукции.

**ОПК-8 (владеть)**

26. Оптимальная загрузка оборудования.
27. Содержание ГОСТ 13109-97. Параметры качества электрической энергии.
28. Качество электрической энергии и его влияние на потери электрической энергии в энергопотребляющем оборудовании.

29. Места определения качества энергии.

30. Показатели энергетической эффективности, используемые при обследовании предприятий электрических сетей.

**Типовые вопросы к устному опросу****ПК-1 (знать)**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации
3. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении"
4. Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 № 307 "О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (вместе с "Правилами подключения к системам теплоснабжения")
5. Постановление Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034 "О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя" (вместе с "Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя")
6. Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 "О ценообразовании в сфере теплоснабжения" (вместе с "Основами ценообразования в сфере теплоснабжения", "Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения", "Правилами установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем, определенным статьей 8 Федерального закона "О теплоснабжении", "Правилами определения стоимости активов и инвестированного капитала и ведения их раздельного учета, применяемые при осуществлении деятельности, регулируемой с использованием...») )
7. Постановление Правительства РФ от 21.02.2011 N 97 "Об утверждении Типового положения об органе исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов"

**ПК-1 (уметь)**

8. Постановление Правительства РФ от 05.07.2013 № 570 "О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования"
9. Постановление Правительства РФ от 27.06.2013 № 543 "О государственном контроле (надзоре) в области регулируемых государством цен (тарифов), а также изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (вместе с "Положением о государственном контроле (надзоре) в области регулируемых государством цен (тарифов)")
10. Постановление Правительства РФ от 05.11.2003 № 674 "О порядке рассмотрения разногласий, возникающих между органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов, органами местного самоуправления поселений, городских округов, организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности, и потребителями"
11. Постановление Правительства РФ от 06.09.2012 № 889 "О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей" (вместе с "Правилами вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей")
12. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (вместе с "Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации")
13. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"

14. Постановление Правительства РФ от 03.11.2011 № 882 "Об утверждении Правил рассмотрения разногласий, возникающих между органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления поселений или городских округов, организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и потребителями при утверждении и актуализации схем теплоснабжения"

**ПК-1 (владеть)**

15. Постановление Правительства РФ от 19.08.2011 № 706 "Об утверждении Правил согласования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, устанавливаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов), если теплопотребляющая установка и источник тепловой энергии расположены в разных субъектах Российской Федерации"

16. Постановление Правительства РФ от 20.07.2011 № 583 "О порядке рассмотрения разногласий, возникающих между органами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения и организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, в связи с выбором метода регулирования цен (тарифов)" (вместе с "Правилами рассмотрения разногласий, возникающих между органами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения и организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, в связи с выбором метода регулирования цен (тарифов)")

17. Приказ ФСТ России от 15.10.2013 № 190-э/1 "Об установлении предельных минимальных и максимальных уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более, на 2014 год" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 N 30290)

18. Приказ ФСТ России от 15.10.2013 № 191-э/2 "Об установлении предельных максимальных уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, в среднем по субъектам Российской Федерации на 2014 год" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.10.2013 N 30269)

19. Приказ Ростехнадзора от 17.07.2013 № 314 "Об утверждении методических рекомендаций по проверке готовности муниципальных образований к отопительному периоду"

20. Приказ ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э "Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.07.2013 N 29078)

21. Приказ ФСТ России от 07.06.2013 № 163 "Об утверждении Регламента открытия дел об установлении регулируемых цен (тарифов) и отмене регулирования тарифов в сфере теплоснабжения" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.07.2013 N 28979)

**ОПК-8 (знать)**

22. Приказ ФСТ России от 12.04.2013 № 92 "Об утверждении Правил согласования Федеральной службой по тарифам решений органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения о выборе метода обеспечения доходности инвестированного капитала или об отказе от применения этого метода, предусматривающих в том числе критерии, при соответствии которым принимается решение о согласовании выбора метода обеспечения доходности инвестированного капитала, а также правил согласования долгосрочных параметров регулирования для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения в городах с населением более 500 тыс. человек и в городах, являющихся административными центрами субъектов РФ.»

23. Приказ ФСТ России от 12.04.2013 № 91 "Об утверждении Единой системы классификации и отдельного учета затрат относительно видов деятельности теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций, а также Системы отчетности, представляемой в федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области регулирования цен (тарифов), органы местного самоуправления поселений и городских округов" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.05.2013 N 28380)
24. Приказ Минэнерго России от 12.03.2013 3103 "Об утверждении Правил оценки готовности к отопительному периоду" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.04.2013 № 28269)
25. Приказ ФСТ России от 22.02.2013 № 43 "Об утверждении Правил подготовки и предоставления заключения об отсутствии отрицательных тарифных последствий, возникающих в результате заключения долгосрочных договоров теплоснабжения по ценам, определяемым по соглашению сторон" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.05.2013 N 28394)
26. Приказ ФСТ России от 09.10.2012 № 231-э/4 "Об установлении предельных максимальных уровней тарифов на тепловую энергию, поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, в среднем по субъектам Российской Федерации на 2013 год (Зарегистрировано в Минюсте России 02.11.2012 № 25759)
27. Приказ ФСТ России от 09.10.2012 № 229-э/2 "О предельных минимальных и максимальных уровнях тарифов на тепловую энергию, производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более, а 2013 год" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.11.2012 № 25763)
28. Приказ Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 "О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2012 N 25956)  
**ОПК-8 (уметь)**
29. Приказ ФСТ России от 14.02.2012 № 69-э "Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральной службой по тарифам государственной услуги по рассмотрению разногласий, возникающих между органами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения и организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, в связи с выбором метода регулирования цен (тарифов)" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.04.2012 N 23760)
30. Приказ ФСТ РФ от 26.01.2012 № 23-э "Об утверждении Административного регламента исполнения Федеральной службой по тарифам государственной функции по осуществлению государственного контроля (надзора) за установлением и (или) применением регулируемых государством цен (тарифов, надбавок, платы, ставок), а также за соблюдением стандартов раскрытия информации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 13.03.2012 N 23455)
31. Приказ Минэнерго РФ от 14.12.2011 № 600 "Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2012 N 23101)
32. Приказ ФСТ РФ от 12.12.2011 № 795-э "Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральной службой по тарифам государственной услуги

по рассмотрению разногласий, возникающих между органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов, органами местного самоуправления поселений, городских округов, организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности, и потребителями, и принятию решений, обязательных для исполнения" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.03.2012 № 23402)

33. Федеральный закон от 02.07.2013 № 185-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации"
34. Федеральный закон от 25.06.2012 № 93-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам государственного контроля (надзора) и муниципального контроля"
35. Федеральный закон от 18.07.2011 № 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления государственного контроля (надзора) и муниципального контроля"

#### **ОПК-8 (владеть)**

36. Письмо ФСТ России от 25.12.2013 № ДС-13663/4 "О возможности представления заявлений о досудебном рассмотрении споров и прилагаемых к ним материалов в электронном виде и реализации возможности ознакомления с ходом рассмотрения споров на сайте ФСТ России"
37. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении"
38. Информационное письмо ФСТ России от 12.07.2013 № ЕП-6942/12 «Об организации работы с целью обязательного установления нормативов удельного расхода условного топлива на производства 1 гигакалории теплотенергии на регулируемый период»
39. Федеральный закон от 21.07.2005 года № 115-ФЗ "О концессионных соглашениях"
40. Федеральный закон от 30.12.2012 N 291-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования регулирования тарифов в сфере электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и водоотведения"
41. Информационное письмо ФСТ России от 26.04.2013 № СЗ-4106/5
42. "По вопросу утверждения предельных уровней тарифов на тепловую энергию и предельных индексов изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения на 2014 год"