

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения

По направлению подготовки

08.03.01. «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Водоснабжение и водоотведение»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра

«Инженерные системы и экология»

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Разработчики:

старший преподаватель кафедры Усынина А.Э.


(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

Рабочая программа разработана для учебного плана 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «*Инженерные системы и экология*» протокол № 9 от 28.04.2016 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

/Е.М. Дербасова/

И. О. Ф.

Согласовано:

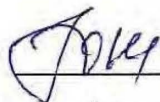
Председатель УМС «*Строительство*»


(подпись)

/Г.Б. Абуова/

И.О.Ф

Начальник УМУ


(подпись)



И. О. Ф

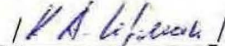
Специалист УМУ


(подпись)

И. О. Ф

Начальник УИТ


(подпись)



И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой


(подпись)



И. О. Ф

Содержание:

	Стр.
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	5
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	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
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	11
5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины)	12
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	12
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
7. Образовательные технологии	13
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
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	15
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний об основных положениях законодательства в области энергосбережения и их применения в системах водоснабжения и водоотведения, повышении энерго-эффективности в практической работе. Изучение дисциплины позволит студентам самостоятельно проводить сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить обзоры публикаций.

Задачами дисциплины являются:

- овладеть информацией об основных положениях Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года, о реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах водоснабжения и водоотведения;
- освоить ключевые положения, состояние и практику применения законодательства об энергосбережении и о повышении энергоэффективности; ознакомить с методами стимулирования мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, разработки, составления и реализации программ в области энергосбережения систем ВВ.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК – 4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

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

ПК – 3 - способностью 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.

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

знать:

- основные положения законодательства в области энергосбережения и их применения в системах водоснабжения и водоотведения; ход реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности; ключевые положения (ОК-4);
- состояние и практику применения законодательства об энергосбережении и о повышении энергоэффективности (ОПК-8);
- мероприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах ВВ; информационно-аналитическое обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности методы разработки и составления программ в области энергосбережения и энергетической эффективности; порядок разработки и реализации программ в области энергосбережения и повышения энергоэффективности (ПК-3).

уметь:

- составлять программы в области энергосбережения и энергетической эффективности с учетом существующего законодательства (ОК-4, ОПК-8);
- проводить изыскательную работу в области нормативных документов по СМИ, интернету и др., уметь оценивать результаты исследований (ПК-3).

владеть:

- навыками разработки и реализации программ в области энергосбережения и повышения энергоэффективности для систем ВВ (ОК-4, ОПК-8);
- методами анализа информационно-аналитического обеспечения энергосбережения и повышении энергетической эффективности (ПК-3).

3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина ФТД.В.02 «Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения» реализуется в рамках блока «Факультативы» вариативной части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Правоведение. Основы законодательства в строительстве», «Введение в профессию».

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:	4 семестр – 2 з.е.; всего - 2 з.е.	3 семестр – 2 з.е.; всего - 2 з.е.
Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:		
Лекции (Л)	4 семестр – 18 часов; всего - 18 часов	3 семестр – 2 часа; всего - 2 часа
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены;</i>	<i>учебным планом не предусмотрены;</i>
Практические занятия (ПЗ)	4 семестр – 18 часов; всего - 18 часов	3 семестр – 2 часа; 4 семестр – 4 часа; всего - 6 часов
Самостоятельная работа (СР)	4 семестр – 36 часов; всего - 36 часов	3 семестр – 32 часа; 4 семестр – 32 часа; всего - 64 часа
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	семестр – 4	семестр – 4
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			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»	10	4	2	-	2	6	Зачет
2	Реализация государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	10	4	2	-	2	6	
3	Рекомендации по разработке и реализации программ организаций с участием государства или муниципального образования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности	14	4	4	-	4	6	
4	Программные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Механизмы реализации программ. Контроль за выполнением программы	14	4	4	-	4	6	
5	Особенности энергетического обследования систем ВВ и спо-	10	4	2	-	2	6	

	собы энергосбережения							
6	Энергосервис как инструмент финансирования мероприятий на внедрение энергосберегающих технологий	14	4	4	-	4	6	
	Итого:	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			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»	9,25	3,4	0,25		1	8	Зачет
2	Реализация государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	13,25	3,4	0,25		1	12	
3	Рекомендации по разработке и реализации программ организаций с участием государства или муниципального образования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности	13,25	3,4	0,25		1	12	
4	Программные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффектив-	9,25	3,4	0,25		1	8	

	ности. Механизмы реализации программ. Контроль за выполнением программы							
5	Особенности энергетического обследования систем ВВ и способы энергосбережения	13,5	3,4	0,5		1	12	
6	Энергосервис как инструмент финансирования мероприятий на внедрение энергосберегающих технологий	13,5	3,4	0,5		1	12	
	Итого:	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	Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»	Введение. Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. № 2446-р. Структура, цели и задачи.
2	Реализация государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	Прогноз развития энергосбережения и повышения энергетической эффективности, планируемые макроэкономические показатели. Механизмы государственной поддержки энергосбережения и повышения энергетической эффективности, организационные и информационное обеспечение. Приоритеты государственной политики в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Полномочия органов государственной власти, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
3	Рекомендации по разработке и реализации программ организаций с участием государства или муниципального образования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности	Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности». Требования нормативных документов по разработке региональных и муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.
4	Программные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Механизмы реализации программ. Контроль за выполнением программы	Целевые показатели и индикаторы программ. Структура, цели и задачи программы. Паспорт программы. Состав и значения целевых индикаторов и показателей программы. Источники финансирования.
5	Особенности энергетического обследования систем ВВ и способы энергосбережения	Общие сведения об организации. Сведения об оснащённости приборами учёта. Сведения об объёме используемых энергетических ресурсов. Сведения о показателях энергетической эффективности. Потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов. Перечень типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Сведения о кадровом обеспечении мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности
6	Энергосервис как инструмент финансирования мероприятий на внедрение энергосберегающих технологий	Энергосервис как инструмент финансирования мероприятий в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. Обязательные и рекомендуемые требования на оказание энергосервисных услуг. Состав энергосервисных услуг.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»	Методическое, информационное и кадровое обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Определение целевых индикаторов и показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности для систем водоснабжения и водоотведения
2	Реализация государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	Нормативно-правовые основы политики РФ в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. Включение в отраслевые стратегии и программы развития ФОВ индикаторов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, переход к аналогичной системе на уровне регионов. Формирование системы отраслевых справочников наилучших доступных технологий с последующим введением механизмов стимулирования их внедрения
3	Рекомендации по разработке и реализации программ организаций с участием государства или муниципального образования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности	Описание основных типов программ в зависимости от особенностей территории и проблематики энергообеспечения региона (муниципалитета) и его потенциала энергосбережения.
4	Программные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Механизмы реализации программ. Контроль за выполнением программы	Значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых обеспечивается в результате реализации соответствующей программы. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с указанием ожидаемых результатов в натуральном и стоимостном выражении, в том числе экономического эффекта от реализации соответствующей программы, сроки проведения указанных мероприятий. Источники финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с указанием отдельно бюджетных (при их наличии) и внебюджетных (при их наличии) источников финансирования указанных мероприятий. Требования федерального законодательства.
5	Особенности энергетического обследования систем ВВ и способы энергосбережения	Организация учета используемых энергетических ресурсов на объектах, подключенных к электрическим сетям централизованного электроснабжения, и системам централизованного теплоснабжения, водоснабжения и (или) иным системам. Проведение обязательных энергетических обследований органов государственной власти и органов местного самоуправления, наделенных правами юридических лиц, а также государственных (муниципальных) учреждений Внедрение автоматизированных систем мониторинга потребления энергетических ресурсов и мониторинга осуществления мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности
6	Энергосервис как инструмент финансирования мероприятий	Преимущества и риски энергосервисных контрактов. Экономическая идеология и содержание энергосервисного контракта

роприятий на внедрение энергосберегающих технологий	тракта Механизм реализации энергосервисного контракта. Заключение энергосервисных договоров (контрактов) государственными (муниципальными) учреждениями.
---	--

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	Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[1] - [5]
2	Реализация государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[1] - [9]
3	Рекомендации по разработке и реализации программ организаций с участием государства или муниципального образования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[10] - [12]
4	Программные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Механизмы реализации программ. Контроль за выполнением программы	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[10]
5	Особенности энергетического обследования систем ВВ и способы энергосбережения	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[3], [4], [6]
6	Энергосервис как инструмент финансирования мероприятий на внедрение энергосберегающих технологий	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[3], [4], [6]

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[1] - [5]

	сти на период до 2020 года»		
2	Реализация государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[1] - [9]
3	Рекомендации по разработке и реализации программ организаций с участием государства или муниципального образования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[10] - [12]
4	Программные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Механизмы реализации программ. Контроль за выполнением программы	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[10]
5	Особенности энергетического обследования систем ВВ и способы энергосбережения	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[3], [4], [6]
6	Энергосервис как инструмент финансирования мероприятий на внедрение энергосберегающих технологий	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к зачету.	[3], [4], [6]

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	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. 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, экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения».

Традиционные образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения», 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:

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

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения» 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.

По дисциплине «Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения» практические и лабораторные 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, прак-

тиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Работа в малой группе — неотъемлемая часть многих интерактивных методов, например таких, как мозаика, дебаты, общественные слушания, почти все виды имитаций и др.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

а) основная учебная литература:

1. Федеральный закон РФ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» №261-ФЗ от 23.11.2009
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27.12.2002
3. Иванов Г.С., Спиридонов А.В., Хромец Д.Ю., Морозов А.М. Энергосбережение при реставрации и капитальном ремонте зданий// Жилищное строительство. - 2002. - №1,- С.7-9
4. Энергоснабжение в промышленных и коммунальных предприятиях: Учебное пособие/ Под общ. Ред. М.Н.Федорова,- М.: ИНФРА - М. 2008. - 124с.
5. Федеральный закон 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
6. Фокин В.М. Основы энергосбережения и энергоаудита. М.: «Издательство Машиностроение-1», 2006. 256 с.

б) дополнительная учебная литература:

7. Постановление Правительства РФ от 23.08.2010 N 646 «О принципах формирования органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме»
8. Постановление Правительства РФ от 18.08.2010 N 636 «О требованиях к условиям контракта на энергосервис и об особенностях определения начальной (максимальной) цены контракта (цены лота) на энергосервис»
9. Постановление Правительства РФ от 15.05.2010 N 340 "О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности"
10. Гинзбург А.В. Основные направления государственной технической политики модернизации ЖКХ РФ. // Новости теплоснабжения 2003. - № 12. С. 3-12
11. Кинах А. Проблемы отечественного ЖКХ должны быть среди приоритетов государственной политики. // Мир недвижимости 2006. - № 4. С. 3
12. Орлова Р.И., Зайцев Л.К., Пронин А.З. Экономика жилищно-коммунального хозяйства М.: Экономика, 2008. -270 с.

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;
- ApacheOpenOffice;
- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Internet Explorer;
- Google Chrome;

- Mozilla Firefox;
- VLC media player;

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. Образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>)
Электронно-библиотечная системы:
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru/>)
Электронные базы данных:
4. Научная электронная библиотека elibrary.ru (<https://elibrary.ru>)

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

N 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, аудитория № 301,102 «б», учебный корпус №б	<p>№301, учебный корпус №б Комплект учебной мебели Переносной комплект мультимедийного оборудования. Наглядные пособия.</p> <p>№102 «б», учебный корпус №б Комплект учебной мебели Переносной комплект мультимедийного оборудования</p>
2	Аудитория для практических занятий 414006, г.Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, аудитория № 103 «б», 102 «б», учебный корпус №б	<p>№103 «б», учебный корпус №б Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования.</p> <p>№102 «б», учебный корпус №б Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования</p>
3	Аудитория для лабораторных занятий 414006, г.Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, аудитория №103 «б», 104 «б» 302,учебный корпус №б	<p>№103 «б», учебный корпус №б Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования Наглядные пособия. Установка «Гидравлическое моделирование кольцевых водопроводных сетей»</p> <p>№104«б», учебный корпус №б Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования/ «НКВ-12» экспресс-лаборатория контроля воды, базовая комплектация 17 показателей Спектрофотометр Промэколаб ПЭ-5400В рН-метр/иономер Эксперт-0001-1(0,1) портативный 1,35,10,0166 Специализированная посуда. Реагенты для коагулирования.</p>

		<p align="center">№302, учебный корпус №6</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Доступ к сети Интернет Виртуальная лаборатория "Гидравлическое моделирование водопроводных сетей"</p>
4	<p>Аудитория для курсового проектирования 414006, г.Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, аудитория № 301, учебный корпус №6</p>	<p align="center">№301, учебный корпус №6</p> <p>Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования</p>
	<p>Аудитории 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, аудитория № 302, учебный корпус №6</p>	<p align="center">№207, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет</p>
		<p align="center">№209, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет</p>
		<p align="center">№211, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет</p>
		<p align="center">№312, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Доступ к сети Интернет</p>
		<p align="center">№302, учебный корпус №6</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Доступ к сети Интернет</p>
5	<p>Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 414006, г.Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова ,2/29/2, №106, учебный корпус №6</p>	<p align="center">№106, учебный корпус №6</p> <p>Комплект мебели. Материалы для обслуживания лабораторного оборудования.</p>
6	<p>Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций 414006, г.Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, аудитория № 301, 102 «б», 103 «б», 104 «б», учебный корпус №6</p>	<p align="center">№301, учебный корпус №6</p> <p>Комплект учебной мебели Переносной комплект мультимедийного оборудования</p>
		<p align="center">№102 «б», учебный корпус №6</p> <p>Комплект учебной мебели Переносной комплект мультимедийного оборудования</p>
		<p align="center">№103 «б», учебный корпус №6</p> <p>Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования</p>
		<p align="center">№104 «б», учебный корпус №6</p> <p>Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования</p>
7	<p>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 414006, г.Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, аудитория № 301, 102 «б», 103 «б», 104</p>	<p align="center">№301, учебный корпус №6</p> <p>Комплект учебной мебели Переносной комплект мультимедийного оборудования</p>
		<p align="center">№102 «б», учебный корпус №6</p>

«б», учебный корпус №6

Комплект учебной мебели Переносной комплект мультимедийного оборудования
№103 «б», учебный корпус №6 Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования
№104 «б», учебный корпус №6 Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины**

**_____ Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснаб-
жения и водоотведения _____**

(наименование дисциплины)

на 20__ - 20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «**Пожарная безопасность и водо-
пользование**»,
протокол № _____ от _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /

И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /

И.О. Фамилия

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /

И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления «Строительство» профиль «Водоснабже-
ние и водоотведение»

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.