

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиоджиевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 01.08.2023 11:57:50  
Уникальный идентификатор документа:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea849

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Коммунальная энергетика, производство, потребление  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 08.04.01 – Строительство  
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооруже-  
ний

факультет Магистерской подготовки,  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра строительные материалы и инженерные сети  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очно, заочная курс I семестр (ы) 1

г. Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **«Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»**.

Разработчик  Магомедзминов Н.С., к.т.н., ст. преподаватель  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 13 » 05 2019 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

 Омаров А.О., к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 13 » 05 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры **«Строительные материалы и инженерные сети»**

от « 14 » 05 2019 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

 Омаров А.О., к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 14 » 05 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методической Совета архитектурно-строительного факультета

от « 15 » 05 2019 года, протокол № 9.

Председатель Методической комиссии факультета

 Омаров А.О., к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 15 » 05 2019 г.

Декан факультета  Ашуралиева Р.К.  
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.  
подпись ФИО

И.о. начальника УМУ  Гусейнов М.Р.  
подпись ФИО

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целью дисциплины «Коммунальная энергетика, производство, потребление» является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области коммунальной энергетики.

Задачи дисциплины:

- развитие комплексного подхода к оценке состояния коммунальной энергетики города в целом;
- выявление проблем в функционировании, а также определение целей и задач повышения эффективности функционирования энергетики города, методов их достижения;
- ознакомление с основными направлениями энергосбережения в энергетических, технологических установках и строительстве;
- изучение динамики и перспективы развития коммунальной энергетики.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Коммунальная энергетика, производство, потребление» относится к обязательной части учебного плана, которые формируют магистра как будущего инженера по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство». Студенты должны обладать знаниями в области организации и управления производственной деятельностью, информационных технологий в строительстве, теории расчета и проектирования

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-7.	Способность разрабатывать и контролировать проведение энергосервисных мероприятий, направленных на повышение энергетической эффективности зданий объектов жилищно- коммунального хозяйства	ПК-7.1 Организация проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий ПК-7.2 Организация выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108	-	3/108
Семестр	1	-	1
Лекции, час	17	-	6
Практические занятия, час	34	-	12
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	21	-	81
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	-	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов отводится на контроль)	<b>36 часов экзамен</b>	-	<b>9 часов (контроль) экзамен</b>

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	<b>Лекция 1.</b> Тема: «Коммунальная энергетика -основа городского хозяйства» 1.Энергетика и городское хозяйство 2. Цель и задачи коммунальной энергетики	2	4		2					2			9
2	<b>Лекция 2.</b> Тема: «Системы коммунального энергоснабжения» 1. Производство и потребление энергии 2. Общие принципы энергоснабжения населенных пунктов 3.Централизованные системы энергоснабжения. 4. Автономные системы энергоснабжения. 5. Организация сбыта энергии	2	4		4						2		9
3	<b>Лекция 3.</b> Тема: «Состояние и реформа коммунальной энергетике» 1.Основные задачи по реформированию ЖКХ. 2. Нынешнее положение российской коммунальной энергетике и энергетике в целом.	2	4		3						2		9
4	<b>Лекция 4</b> Тема: «Структура топливно-энергетического баланса» 1. История и перспективы развития ТЭБ ТЭС России. 2. Баланс производства электрической энергии в России разными видами электростанций	2	4		2					2			9
5	<b>Лекция 5.</b> Тема: «Формирование тарифов на услуги естественных монополий». 1. Федеральная служба тарифов и ее функции. 2. Региональные тарифные органы и их полномочия.	2	4		2						2		9

6	<b>Лекция 6.</b> Тема: «Формы расчета за коммунальные услуги» 1.Нормативное потребление коммунальных услуг. 2.Потребление коммунальных услуг на основе спроса.	2	4		2							9
7	<b>Лекция 7.</b> Тема: «Основы управления коммунальным хозяйством и организационные формы предприятий коммунальных услуг». 1.Специфика управления ЖКХ. 2. Ресурсоснабжающие организации в системе ЖКХ.	2	4		2					2		9
8	<b>Лекция 8.</b> Тема: «Основные системы энергоснабжения городов» 1.Системы электроснабжения городов. 2.Производство электроэнергии 3.Энергосбыт 4.Результаты реформы и новая структура электроэнергетики	2	4		2				2	2		9
9	<b>Лекция 9.</b> Тема: «Системы теплоснабжения». 1.Состояние теплоэнергетики и тепловых сетей в России 2.Структура топливного баланса по регионам России и его влияние на стоимость производимой энергии и его влияние на стоимость производимой энергии	1	2		2					2		9
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт.работа 1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 4-6 тема 3 аттестация 7-9 тема								Входная конт. работа; Контрольная работа		
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен (36 ч.)								Экзамен (9 ч.)		
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>34</b>		<b>21</b>					<b>6</b>	<b>12</b>	<b>81</b>

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1.	2	Элементы системы энергоснабжения.	4		2	1-4
2.	3	Причины кризисных явлений в коммунальной энергетике.	4		2	1-4
3.	4	ТЭБ производства суммарной энергии в России, его особенности и тенденции.	4			1-4
4.	5	Тарифное регулирование на примере ряда развитых стран.	4		2	1-4
5.	6	Нормативы на потребление коммунальных услуг и особенности их применения для разных видов оказываемых услуг.	4			1-4
6.	7	Возможные организационно - правовые формы хозяйствующих субъектов, учреждаемых муниципальными образованиями. Стратегический и портфельный инвесторы	4		2	1-4
7.	8	Электроснабжение и системы электроснабжения. Энергетическая система. Производство электроэнергии. Понятие <i>условное топливо</i> . Передача электроэнергии. Состояние электрических сетей. Характеристика РАО «ЕЭС России».	4		2	1-4
8.	9	Системы коммунального газоснабжения	4		2	1-4
9.	9	Энергоэффективность и энегосбережение в коммунальной энергетике	2			1-4
<b>ИТОГО</b>			<b>34</b>		<b>12</b>	

#### 4.2. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Подотрасли ЖКХ и ресурсоснабжение.	2		10	[1, 2, 3,4]	Опрос, контрольная работа
2.	Энергоснабжение и его основы.	2		10	[1, 2, 3,4]	Опрос, контрольная работа
3.	Подотрасли ЖКХ и ресурсоснабжен Энергоснабжение и его основы.	2		10	[1, 2, 3,4]	Опрос, контрольная работа
4.	Вертикальная и горизонтальная интеграции в системе энергоснабжения.	1		10	[1, 2, 3,4]	Опрос, контрольная работа
5.	Кризис в городах с моноструктурной экономикой	2		10	[1, 2, 3,4]	Опрос, контрольная работа
6.	ТЭБ производства энергии в мире и перспективы дальнейшего использования топливных и других ресурсов	4		10	[1, 2, 3,4]	Опрос, контрольная работа
7.	Федеральная антимонопольная служба РФ и ее функции.	2		10	[1, 2, 3,4]	Опрос, контрольная работа
8.	Принципы реформирования электроэнергетики. Состояние основных производственных мощностей в электроэнергетике.	4		11	[1, 2, 3,4]	Опрос, контрольная работа
<b>ИТОГО</b>		<b>21</b>		<b>81</b>		



## **5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Коммунальная энергетика, производство, потребление» возможна как по обычной технологии по видам работ (лекции, практические занятия, текущий контроль) по расписанию, так и по технологии группового модульного обучения при планировании всех видов работ (аудиторных занятий и самостоятельной работы по дисциплине) в автоматизированной аудитории с проекционным оборудованием, компьютерами, интерактивной доской. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских компаний и общественных организаций, мастер-классы с экспертами и специалистами в области строительства. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме составляет не менее 40% от аудиторных занятий (10часов).

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение А к рабочей программе дисциплины).

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

Зав. библиотекой Ж.А. Алиева (Алиева Ж.А.)  
 (подпись)

№	Виды занятий (лк, пз, лб, срс)	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	6	7
<b>ОСНОВНАЯ</b>				
1.	<i>Лк,пз</i>	Доладова, И. П. Управление коммунальной энергетикой : учебное пособие / И. П. Доладова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 232 с. — ISBN 978-5-9585-0307-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/20530.html">https://www.iprbookshop.ru/20530.html</a>	
2.	<i>Лк,пз</i>	Елистратов, В. В. Возобновляемая энергетика / В. В. Елистратов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2011. — 239 с. — ISBN 978-5-7422-3167-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/43941.html">https://www.iprbookshop.ru/43941.html</a>	
3.	<i>Лк,пз</i>	Альтернативная энергетика как фактор модернизации российской экономики. Тенденции и перспективы : сборник научных трудов / В. Н. Борисов, И. А. Буданов, И. Л. Владимирова [и др.] ; под редакцией Б. Н. Порфирьев. — Москва : Научный консультант, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-9908932-3-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/75112.html">https://www.iprbookshop.ru/75112.html</a>	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>				
4	<i>пз</i>	Немченко, В. И. Методы и приборы коммерческого учета топливно-энергетических ресурсов в энергетике, промышленности и коммунальном хозяйстве : учебное пособие / В. И. Немченко. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 78 с. — ISBN 978-5-7964-2004-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90619.html">https://www.iprbookshop.ru/90619.html</a>	

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература);

компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет.

В ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, а также электронные ресурсы сети Интернет.

На архитектурно-строительном факультете функционируют 2 компьютерных класса, предназначенных для проведения практических и лабораторных занятий. Компьютерные классы оснащены всем необходимым для проведения занятий оборудованием.

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры СМиИС от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой СМиИС \_\_\_\_\_ А.О. Омаров, к.э.н., доцент  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

### Согласовано:

Декан \_\_\_\_\_ Г.Н. Хаджишалапов  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета \_\_\_\_\_ А.О. Омаров к.э.н., доцент  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)