Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Аннотация к рабочей программе дисциплины

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич«Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции»

Должность: ректор

Дата подписания: 12.09.2023 12:57:37

Уникальный программный ключ: 9ba7d3e34c012eba476nd2d6c4t22761333be730df23744c16n3c0ce336f0fc6

Изучение методов и основ энергосбережения в системах теплогазоснабжения и вентиляции, средств по рациональному использованию различных видов энергии, повышению эффективности использования энергетического оборудования, энергетически эффективных систем.

#### Задачи изучения дисциплины

- изучение основ энергосбережения;
- освоение обучающимися основных методов практического использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
- изучение методов и технологий достижения требуемых энергетических характеристик и параметров систем теплогазоснабжения и вентиляции;
  - изучение правовой базы энергосбережения;
- изучение основ проектирования энергетически эффективных систем теплогазоснабжения и вентиляции.

### Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины

- ПК-2.1 Проводит предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
- ПК-2.2 Разрабатывает проектную и рабочую техническую документацию, оформляет законченные проектно-конструкторские работы
- ПК-2.3 Контролирует соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
- ПК-7.1 Применяет методы мониторинга и оценки энергоэффективности систем и оборудования теплогазоснабжения и вентиляции
- ПК-7.2 Выбирает методы повышения энергоэффективности систем и оборудования теплогазоснабжения и вентиляции
- ПК-7.3 Применяет методы осуществления инновационных идей повышения энергоэффективности систем и оборудования теплогазоснабжения и вентиляции

#### Разделы дисциплины

- 1. Актуальность энергосбережения в России и в мире
- 2. Основы энергоаудита объектов теплоэнергетики
- 3. Энергосбережение при производстве и распределении тепловой энергии
- 4. Снижение технологических потерь при транспортировке тепловой энергии и воды
- 5. Энергосбережение в промышленных котельных
- 6. Энергосбережение в системах отопления
- 7. Энергосбережение в системах вентиляции и кондиционирования
- 8. Нетрадиционные источники получения энергоресурсов
- 9. Энергосберегающие технологические схемы и оборудование

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ: Декан факультета строительства и архитектуры. (наименование ф-та полностью)

Е.Г. Пахомова (поблись, инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции (наименование дисциплины)

ОПОП ВО	08.03.01 Строительство	
	шифр и наименование направления подготовки (специал	ьности)
направленность (п	профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляц	« <u>R</u> N
	наименование направленности (профиля, специализа	ı(uu)
форма обучения_	очная	
	(очная, очно-заочная, заочная)	

Рабочая программа дисциплины «Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции» составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство на основании учебного плана ОПОП ВО <u>08.03.01 Строительство</u>, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета (протокол № Д. «Д. 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины «Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции» обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция» на заседании кафедры теплогазоводоснабжения № «26» июна 20 19 г. протоком № 16 (наименование кафеоры обта, номер протокола) Зав. кафедрой Семичева Н.Е. Разработчик программы к.т.н., доцент Поливанова Т.В. Согласовано: Директор научной библиотеки Макаровская В.Г. Рабочая программа дисциплины «Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции» пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснажение и вентиляция», одобренного университета протокол №7 «29»03 20/Я., на заседании кафедры теплогазоводоснабжения од 50.06 2020г. Модеког Ма (наименование кафебры, дата, номер протокола) Зав. кафедрой Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснажение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол №7«29 » 03 20/9г., на заседании кафедры теплогазоводоснабжения от 18.06.2011. топочил л 13. (наименования кафедры, дата, номер протокола) Зав. кафедрой Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснажение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № «25 » 02 2024г., на затеплогазоводоснабжения для 01.04.22, принция и 14. седании кафедры (наименование кафедры дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа дисциплины пересмотрен реализации в образовательном процессе на основания	на, обсуждена и рекомендована в
Строительство, направленность (профиль) «Теп	погазоснабжение и вентипация»
одобренного Ученым советом университета протоко	ол № 9 «15 » шоил 2011 г. на
заседании кафедры	теплогазоводоснабжения
30 wow LOLS r. Mannous - 14	<u>генителеводоснае/жени/</u>
(наименование кафедры, дата,	номер протокола)
	11 - B. (11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11
Зав. кафедрой	Семичева Н.Е.
Рабочая программа дисциплины пересмотрен	10 oformularia
реализации в образовательном процессе на основании	и, обсуждена и рекомендована к
Строительство, направленность (профиль) «Теп	TOPESCOLUE TIME OF THE BOUND OF THE PROPERTY O
одобренного Ученым советом университета протоко	
заседании кафедры	
	теплогазоводоснабжения
(наименование кафедры, дата, н	номер протокола)
	A. araba and
Зав. кафедрой	Семичева Н.Е.
Рабочая программа дисциплины пересмотрен	a operations it bases
реализации в образовательном процессе на основании	и учебного плана ОПОП ВО 08 03 01
Строительство, направленность (профиль) «Теп:	TOTASOCHAGWENNE W DENTANTANTANTANTANTANTANTANTANTANTANTANTAN
одобренного Ученым советом университета протоко	ол № « » 20 г. на
заседании кафедры	
	<u>теплогазоводоснабжения</u>
(наименование кафедры, дата, н	номер протокола)
Зав. кафедрой	Семичева Н.Е.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена	a openation in parameters
реализации в образовательном процессе на основании	учебного плама ОПОП ВО 02 02 01
Строительство, направленность (профиль) «Тепл	TOTASOCHA ENAME AND DOMESTICA DE LA DOMESTICA
одобренного Ученым советом университета протоко	
DOOD WOLLTER	
	теплогазоводоснабжения
(наименование кафедры, дата, н	омер протокола)
Зав. кафедрой	Семичева Н.Е.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена	eli geli ombijala sali ga
реализации в образовательном процессе на основании	а, обсуждена и рекомендована к
Строительство, направленность (профиль) «Тепл	учеоного плана ОПОП ВО <u>08.03.01</u>
одобренного Ученым советом университета протоко.	огазоснабжение и вентиляция»,
заседании кафедры	
кафедры	<u>теплогазоводоснабжения</u>
(наименование кафедры, дата, но	OMED INDOMOROUG
	wasp apomoromy
Зав. кафедрой	Семичева Н.Е.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

# Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
строительства и архитектуры.
(наименование ф-та полностью)

Е.Г. Пахомова
(подпибь, упициалы, фамилия)

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции (наименование дисциплины)

ОПОП ВО <u>08.03.01 Строительство</u>

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения <u>очно-заочная</u>

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины «Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции» составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство на основании учебного плана ОПОП ВО <u>08.03.01 Строительство</u>, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета (протокол № <u>9. «25.»</u> <u>06</u> 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины «Энергосбереж	кение в системах теплогазоснаб-
жения и вентиляции» обсуждена и рекомендована к	
процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 08.0	
ность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»	_на заседании кафедры теплога-
зоводоснабжения № 1/«28 »	о протокола)
Зав. кафедрой	Семичева Н.Е.
Разработчик программы	
к.т.н., доцент	Поливанова Т.В.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О	2
Согласовано:	
/Директор научной библиотеки	Макаровская В.Г.
разовательном процессе на основании учебного планаство, направленность (профиль) «Теплогазоснажени Ученым советом университета протокол №9 «2 федры теплогазоводоснабжения от 01,07,2022, про	не и вентиляция», одобренного $5 \times 06 = 20$ г., на заседании ка-
Зав. кафедрой	Camada N.E.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена реализации в образовательном процессе на основа 08.03.01 Строительство, направленность (профиль)	нии учебного плана ОПОП ВО «Теплогазоснажение и вентиля-
ция», одобренного Ученым советом университета п седании кафедры теплогазоводоснабжения от (наименование кареоры, дата, номе	ротокол № «25 » 06 2021г., на за-
Зав. кафедрой	
Рабочая программа дисциплины пересмотрена	а, обсуждена и рекомендована к
реализации в образовательном процессе на основа	тапа учесного плана ОПОП ВО
08.03.01 Строительство, направленность (профиль)	
ция», одобренного Ученым советом университета п седании кафедры теплогазоводоснабжения	
Зав. кафедрой	ер протокола)

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

# Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
строительства и архитектуры.
(наименование ф-та полностью)

Е.Г. Пахомова
(подпидь, инициалы, фамилия)

«ЗО» ОВ 2019г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции (наименование дисциплины)

опоп во	08.03.01 Строительство	
	шифр и наименование направления подготовки (спец	иальности)
направленность (г	грофиль) «Теплогазоснабжение и вентиля	«киль
	наименование направленности (профиля, специал	изации)
форма обучения_	заочная	
	(очная, очно-заочная, заочная)	

	2
жения и вентиляции» составлена в соотволению подготовки (специальности) 08.0 плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство	Энергосбережение в системах теплогазоснаб- етствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направ- 33.01 Строительство на основании учебного о, направленность (профиль) «Теплогазоснаб- ым советом университета (протокол № «»
жения и вентиляции» обсуждена и реко процессе для обучения студентов по ОІ ность (профиль) «Теплогазоснабжение и	Энергосбережение в системах теплогазоснабомендована к реализации в образовательном ПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленые вентиляция» на заседании кафедры теплога-
	0 <u>19</u> г афеоры <b>эо</b> та, номер протокола)
Зав. кафедрой	Семичева Н.Е.
к.т.н., доцент	Поливанова Т.В.
Согласовано: Директор научной библиотеки	Maкаровская В.Г.
жения и вентиляции» пересмотрена, оборазовательном процессе на основании уство, направленность (профиль) «Тепл Ученым советом университета профедры теплогазоводоснабжения об 30	Энергосбережение в системах теплогазоснаб- суждена и рекомендована к реализации в об- чебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строитель- огазоснажение и вентиляция», одобренного токол № 2«19» 03.20% на заседании ка- суреоры. Остава номер протокола)
Зав. кафедрой	Н. Е. америя
реализации в образовательном процесс 08.03.01 Строительство, направленност ция», одобренного Ученым советом ун седании кафедры теплогазоводось (наименование к	
Зав. кафедрой	Н.в. выштива пересмотрена, обсуждена и рекомендована к
그 …이 되었다고 있다. 그런 지점점이 되면 이동시에는 그림, 나무지나가 그 구시되다면 되면 여러되어 때문에 가능, 모든데, 그 아버지에 하나 아니라 그림이다. 그리	пересмотрена, обсуждена и рекомендована к се на основании учебного плана ОПОП ВО
그렇게 하면 하다 그 아이는 것이 살아보는 사람들이 되는 사람들이 되었다. 그 사람들이 아니는 사람들이 되었다.	ь (профиль) «Теплогазоснажение и вентиля-
	иверситета протокол № 1«46» 02 202 г., на за-
седании кафедры теплогазоводось (наименование к	набжения ощ 30.06 LDLS г., процюцал - 14 гафеоры, дата, номер протокола)
Зав. кафедрой	<u> </u>