

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

ФТД.В.02

Организация управления энергозатратами предприятия (организации)

Учебный план:

ФГОС3++zm380402.28-1_21_13.plx

Кафедра: **9** Финансов и учета

Направление подготовки:
(специальность) 38.04.02 Менеджмент

Профиль подготовки:
(специализация) Энергоменеджмент

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
1	УП	4	4	60	4	2	Зачет
	РПД	4	4	60	4	2	
Итого	УП	4	4	60	4	2	
	РПД	4	4	60	4	2	

Санкт-Петербург
2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 952

Составитель (и):

Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой

Морозов О.А.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой финансов и учета

Морозов О.А.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Назарова А.Н.

Методическийотдел:

Смирнова В.Г.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Формирование у студентов компетенции по вопросам использования топливно-энергетических ресурсов, современного состояния и проблем управления электропотреблением и энергосбережением, методикой оценки экономической эффективности энергосберегающих проектов.

1.2 Задачи дисциплины:

- изучение современного состояния и проблем энергосбережения, системы управления энергозатратами на предприятии;
- формирование умений анализировать и оценивать потребление энергетических ресурсов на предмет соответствия нормативным значениям, выбирать мероприятия по повышению эффективности управления энергоресурсами;
- формирование навыков разработки мероприятий по управлению энергетическими ресурсами предприятий, организаций и учреждений и документации в области повышения энергетической эффективности объектов энергопотребления.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Региональная политика в области энергосбережения
Основы энергетического менеджмента
Отраслевые аспекты энергосбережения

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2: Способен определять потенциал экономии энергетических ресурсов при реализации энергосервисных мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах капитального строительства

Знать: разделы по формированию отчетности по измерению и верификации энергетической эффективности; системный подход к решению проблем энерго- и ресурсосбережению

Уметь: определять факторы, определяющие уровень ресурсосбережения; собирать и систематизировать информацию о расходе материальных и энергетических ресурсов.

Владеть: приемами формирования отчетности по разделу проведения измерений и верификации энергетической эффективности на предприятиях (организациях); навыками оценки эффективности ресурсосбережения

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Роль энергетики в развитии мирового производства	1				
Тема 1. Роль энергетики в развитии мирового производства. Государственная политика в сфере энергетики. Проблемы и перспективы развития теплоэнергетики. Топливо-энергетический баланс России и в мире. Государственная политика в энергетике. Энергетическая безопасность. Анализ особенностей производства и потребления ТЭР в России и мире по видам. Динамика цен на основные виды энергоресурсов. Структура расходной части мирового и российского энергобаланса. Основные поставщики и потребители энергоресурсов и их рыночный потенциал.		1	1	14	
Тема 2. Энергосбережение и энергопотребление на предприятии. Учет энергоресурсов, приборы учета. Фактическое и нормативное потребление ТЭР. Нормирование потребления ТЭР. Экономические показатели оценки энергетической эффективности. Энергосберегающие и энергоэффективные технологии. Энергосервисный контракт.		1	1	16	
Раздел 2. Организация системы управления энергозатратами промышленного предприятия					
Тема 3. Место и роль управленческого учета в структуре мероприятий по управлению энергозатратами промышленного предприятия. Организационно-управленческий аспект развития системы управления энергозатратами промышленного предприятия. Алгоритм моделирования влияния энергозатрат на результаты деятельности предприятия.		1	1	14	

Тема 4. Особенности внедрения проектов по управлению энергозатратами промышленного предприятия. Оценка эффективности оптимизации затрат на электроэнергию. Развитие конкурентных отношений в электроэнергетике как основной фактор развития систем управления энергозатратами на промышленных предприятиях. Практические особенности снижения энергозатрат промышленных предприятий.	1	1	1	6
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	4	4	6	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине	8,25	6	0	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2	Имеет представление о формировании отчетности по измерению и верификации энергетической эффективности, системного подхода к решению проблем энерго- и ресурсосбережению. Анализирует факторы, определяющие уровень ресурсосбережения; сопоставляет информацию о расходе материальных и	Вопросы устного собеседования Тестовые задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание теоретических и практических аспектов управления энергопотреблением и	
Незачтено	Обучающийся не имеет достаточного уровня знания дисциплины; не может сформулировать теоретические и методические аспекты управления энергосбережения; плохо ориентируется в терминологии дисциплины; плохо знаком с	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировка вопросов
Курс 1	
1	Основные тенденции и механизмы реализации энергосберегающей политики в России.
2	Особенности управления энергосбережением в промышленности, в строительстве, на транспорте в зарубежных странах
3	Назначение и структура механизма нормирования энергопотребления
4	Государственное регулирование в области энергосбережения за рубежом
5	Основные тенденции и особенности в области энергосбережения в зарубежных государствах
6	Сущность разработки норм расхода энергии
7	Классификация и состав норм расхода ТЭР
8	Основные принципы тарифной политики с точки зрения энергосбережения
9	Проблемы и перспективы тарифной политики. Роль государства в регулировании тарифов
10	Сущность и назначение действующих тарифов на ТЭР в РФ
11	Принципы формирования тарифов в условиях регулируемой рыночной экономики
12	Тарифообразование и его задачи в области энергоиспользования
13	Характеристика метода «отключений» для исчисления себестоимости энергии на ТЭС
14	Особенности определения себестоимости выработки энергии
15	Основные статьи затрат в структуре себестоимости энергии
16	Энергетический баланс предприятий. Сущность. Виды. Назначение
17	Энергетический аудит. Сущность. Цели. Виды. Стадии организации процесса энергетического обследования предприятий
18	Механизм формирования тарифов в условиях переходной экономики
19	Тарифы на электрическую и тепловую энергию. Сущность. Разновидность. Назначение
20	Финансирование энергосбережения
21	Административный механизм энергосбережения
22	Экономический механизм энергосбережения
23	Нормативно-правовая база энергосбережения
24	Методы реализации государственной политики энергосбережения
25	Принципы и основные направления государственной политики энергосбережения
26	Традиционные и нетрадиционные способы получения энергии
27	Виды энергии. Основные стадии технологического процесса энергоснабжения
28	Природные энергетические ресурсы. Возобновляемые и невозобновляемые энергетические ресурсы
29	Роль энергетики в развитии общества. Сущность, роль, значение энергосбережения

5.2.2 Типовые тестовые задания

Вопрос 1

Энергосбережение - это

Варианты ответов

- обследование предприятий и организаций предполагает оценку всех аспектов деятельности предприятия, которые связаны с затратами на топливо, энергию различных видов, воду и некоторые энергоносители
- комплекс мер по реализации правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии
- область хозяйства, охватывающая энергетические ресурсы, выработку, преобразование, и использование различных видов энергии
- правовое, организационное и финансово-экономическое регулирование деятельности в области энергосбережения

Вопрос 2

На современном этапе можно выделить следующие направления энергосбережения:

Варианты ответов

- полезное использование (утилизация) энергетических потерь
- модернизация оборудования с целью уменьшения потерь энергии
- интенсивное энергосбережение
- внедрение энергосберегающих технологий
- модернизация в сфере ЖКХ
- работа с населением

Вопрос 3

Основной целью энергосбережения является

Варианты ответов

- борьба с бесхозяйственностью в использовании энергетических ресурсов
- ликвидация технологической отсталости промышленности
- оснащение предприятий новым энергосберегающим оборудованием
- повышение энергоэффективности всех отраслей, во всех пунктах населения, а так же в стране в целом

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Не предусмотрены

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☒ Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время, отводимое на подготовку ответа на зачете, составляет не более 35 мин. В течение семестра выполняется контрольная работа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Луппов, В. П., Мятаж, Т. В., Сидоркин, Ю. М., Стрельников, Н. А., Шевцов, Д. Е.	Энергосбережение и энергоэффективность в энергетике	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/91501.html
Луппов В.П., Мятаж Т.В., Сидоркин Ю.М., Стрельников Н.А., Шевцов Д.Е.	Энергосбережение и энергоэффективность в энергетике: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2018	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=367756
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Т.Р. Терешкина	Системы энергоменеджмента. Стандарт ISO 50001 [Текст]: учеб. пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. - СПб.: СПбГТУРП	2013	http://nizrp.narod.ru/metod/kafmarkilog/4.pdf
В.Э. Чернова, Т.В. Шмудевич	Актуальность энергосбережения. Государственная политика в области повышения эффективности использования энергии [Текст]: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://www.nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/5.pdf
Баранов, А. В., Ж. А.	Энергосбережение и энергоэффективность	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2017	http://www.iprbookshop.ru/85987.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru1>.
3. Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>
4. Российская ассоциация венчурного инвестирования [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rvca.ru/rus/>
5. РосБизнесКонсалтинг [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru>
6. Рейтинговое агентство «Эксперт» [Электронный ресурс]. URL: <https://expert.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows 8
Microsoft Office Professional 2013

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска