

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

Б1.В.18

Энергосбережение и энергоэффективность в сетях поставок

Учебный план: _____ ФГОС3++b380302.28-34_26-14.plx

Кафедра: 28 Маркетинга и логистики

Направление подготовки:
(специальность) 38.03.02 Менеджмент

Профиль подготовки:
(специализация) Логистика и управление цепями поставок

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
5	УП	34	17	56,75	0,25	3	Зачет
	РПД	34	17	56,75	0,25	3	
Итого	УП	34	17	56,75	0,25	3	
	РПД	34	17	56,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970

Составитель (и):

старший преподаватель

Алексеева Т.Н.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой маркетинга и логистики

Назарова А.Н.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Назарова А.Н.

Методический отдел:

Фахретдинова А. Р.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: состоит в приобретении студентами специальных знаний и формировании компетенций в области энергетической эффективности и энергосбережения в сетях поставок.

1.2 Задачи дисциплины:

изучение теоретических основ, состава и классификации энергоресурсов;
формирование комплексного подхода к организации энергосбережения на предприятиях и в организациях;
ознакомление с основными направлениями энергосбережения в энергетических, технологических установках, строительстве и логистических компаниях.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-8: Способен разработать и реализовать мероприятия по повышению эффективности логистических процессов
Знать: -передовой опыт энергосбережения и энергоэффективности российских и зарубежных организаций; законодательные и нормативно-правовые документы регламентирующие энергосбережение и энергоэффективность в сетях поставок; понятие, виды энергоресурсов и их влияние на эффективность логистических процессов; методы энергосбережения и энергоэффективности в сетях поставок.
Уметь: -оценивать новые технологии энергосбережения и энергоэффективности, разрабатывать инновационные решения по энергосбережению и организовывать их внедрение в сетях поставок.
Владеть: – разработкой и выполнением мероприятий по совершенствованию логистических процессов с применением технологий энергосбережения и энергоэффективности.

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Актуальность энергосбережения.	5				К
Тема 1. Государственная политика в области повышения эффективности использования энергии. Энергоресурсы и их структура. Состояние энергетики России, производство и потребление топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). Проблема повышения эффективности использования ТЭР в стране и основные направления ее решения. Мировой опыт энергосбережения.		4		8	
Тема 2. Ключевые положения, состояние и практика применения законодательства об энергосбережении и о повышении энергоэффективности. Нормативно-правовые документы. Нормативно-техническая база энергосбережения. Информационные технологии в энергосбережении. Энергетическая стратегия России. Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020-30 гг». Реализация государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Обновленный план Минэнерго по повышению энергоэффективности.		4	4	8	
Тема 3. Энергосбережение и выбросы парниковых газов (CO ₂) Экологические аспекты энергосбережения. Воздействие на окружающую среду, связанное с выработкой энергии. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.		6	4	16	
Раздел 2. Методы энергосбережения и энергоэффективности.					Э
Тема 4. Методы энергосбережения в разных секторах экономики. Энергосберегающие технологии. Типовые энергосберегающие мероприятия. Использование возобновляемых источников энергии для обеспечения эффективного энергоснабжения. Энергосбережение и энергоэффективность в сетях поставок.		6	4	12	

Тема 5. Системы и узлы учета расхода энергоресурсов. Общие вопросы учета энергоресурсов. Использование средств учета и регулирования расхода энергоресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве., в сетях поставок.		6		9	
Тема 6. Основы энергоаудита. Энергетический паспорт предприятия. Основные требования к порядку проведения энергетического обследования и к порядку оформления энергетического паспорта. Программа проведения энергетического аудита. Оформление отчета по результатам проведения энергетического обследования. Разработка энергетического паспорта. Практика проведения энергетических обследований. Законодательная база проведения энергетических обследований и энергоаудита. Виды энергоаудита.		4	2	2	
Тема 7. Системы энергоменеджмента. Стандарт ISO 50001. Основы энергетического менеджмента. Стандарты в области энергоменеджмента. Требования системы энергоменеджмента. Внедрение и функционирование системы. Проверка эффективности системы. Службы энергоменеджмента в организациях (в т.ч. в сетях поставок), их основные функции и задачи. Система взаимодействия с другими службами организации.		4	3	1,75	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	17	56,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		51,25		56,75	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-8	-обладает знаниями в области энергосбережения и энергоэффективности в сетях поставок, законодательной базе и правовых документах регламентирующих энергосбережение и энергоэффективность в сетях поставок; -анализирует новые технологии, формулирует инновационные решения по повышению энергосбережения и энергоэффективности в сетях поставок; -решает задачи по разработке мероприятия по совершенствованию логистических процессов с применением технологий энергосбережения и энергоэффективности.

6.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа

Зачтено	Обучающийся показывает всестороннее и глубокое знание основных понятий и принципов энергосбережения и энергоэффективности. Демонстрирует эрудицию на поставленные вопросы. Тестовые задания выполнены на 80%.	
Не зачтено	Обучающийся не выполнил задания и не представил результаты в соответствии с требованиями, допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя. Не владеет основными понятиями, в ответе на тестовые вопросы допущены существенные ошибки.	

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 5	
1	Энергоресурсы и их структура.
2	Энергетика, топливно-энергетические ресурсы
3	Понятие энергосбережения и энергоэффективности
4	Состояние энергетики России, производство и потребление топливно-энергетических ресурсов (ТЭР).
5	Реализация государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
6	Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020-30 года».
7	Основные положения 261 ФЗ
8	Киотский протокол и выбросы парниковых газов
9	Энергосберегающие технологии. Типовые энергосберегающие мероприятия.
10	Возобновляемые источники энергии
11	Системы учета энергоресурсов.
12	Энергопаспорт
13	Виды энергоаудита
14	Основы энергоменеджмента
15	Стандарт ISO 50001.
16	Оценки эффективности использования энергии.

6.3.2 Типовые тестовые задания

1. К традиционным (не возобновляемым) первичным источникам энергии относятся:
 - а) солнце, ветер, приливы и отливы, океанские течения
 - б) геотермальная энергия, биомасса, водород
 - в) уголь, нефть, природный газ
2. Большая часть энергии, потребляемой человечеством, вырабатывается в настоящее время:
 - а) на основе сжигания органического топлива
 - б) на атомных электростанциях
 - в) на гидроэлектростанциях
 - г) на основе использования возобновляемых источников энергии
3. Какой из возобновляемых источников энергии обладает наибольшим потенциалом?
 - а) биоэнергетика
 - б) ветроэнергетика
 - в) энергия солнца
 - г) геотермальная энергия
4. В какой стране большая часть электроэнергии вырабатывается на атомных электростанциях?
 - а) США
 - б) Франция
 - в) Китай
 - г) Россия

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Не предусмотрено.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 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»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☒ Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку – 0,5 часа в это время входит подготовка ответа на теоретический вопрос и решение теста.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
7.1.1 Основная учебная литература				
Митрофанов, С. В., Кильметьева, О. И.	Энергосбережение электроэнергетике в	Саратов: Профобразование	2020	http://www.iprbookshop.ru/92218.html
Соколов, В. Ю., Митрофанов, С. В., Садчиков, А. В.	Энергосбережение системах жизнеобеспечения в	Саратов: Профобразование	2020	http://www.iprbookshop.ru/92217.html
Крутский, Ю. Л., Баннов, А. Г., Гудыма, Т. С.	Основы энерго- и ресурсосбережения. Традиционные источники энергии	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2022	https://www.iprbookshop.ru/126512.html
Митрофанов, С. В., Кильметьева, О. И.	Энергосбережение энергетике в	Саратов: Профобразование	2020	http://www.iprbookshop.ru/92219.html
Дарханов, А. И., Хусаев, Н. С.	Энергосбережение в АПК	Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова	2022	https://www.iprbookshop.ru/125229.html
Трифунтов, А. И., Маргунова, В. И.	Управление цепями поставок	Минск: Вышэйшая школа	2018	http://www.iprbookshop.ru/90847.html
Хапирашвили, Л. А.	Управление финансовыми ресурсами в логистике	Санкт-Петербург: Санкт -Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2019	http://www.iprbookshop.ru/103976.html
7.1.2 Дополнительная учебная литература				
В.Н. Белоусов, С.Н. Сморodin, В.Ю. Лакомкин	Энергосбережение и выбросы парниковых газов (CO ₂) [Текст]: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://www.nizrp.narod.ru/metod/kpte/9.pdf
Шинкевич, А. И., Лубнина, А. А., Галимулина, Ф. Ф.	Экономические основы логистики и управления цепями поставок	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/63557.html
С.Н. Смородин, В.Н. Белоусов, В.Ю. Лакомкин	Методы энергосбережения в энергетических, технологических установках и строительстве [Текст]: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://www.nizrp.narod.ru/metod/kpte/10.pdf

7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks[Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>
База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы
Министерства в сети Интернет» [Электронный ресурс]. URL:
<http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/>

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8
CorelDrawGraphicsSuite X7
MicrosoftOfficeProfessional 2013

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

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