

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Галунин Сергей Александрович
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 26.06.2023 11:21:35
Уникальный программный ключ:
08ef34338325bdb0ac5a47baa5472ce36cc3fc3b

Приложение к ОПОП
«Электрические сети и системы с
интеллектуальным управлением»



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ»

для подготовки магистров

по направлению

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

по программе

«Электрические сети и системы с интеллектуальным управлением»

Санкт-Петербург

2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчики:

доцент, д.э.н., доцент Сулейманкадиевна А.Э.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПЭ
21.06.2022, протокол № 09/2022

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией
ИНПРОТЕХ, 23.06.2022, протокол № 8

Согласовано в ИС ИОТ

Начальник ОМОЛА Загороднюк О.В.

1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечивающий факультет

ИНПРОТЕХ

Обеспечивающая кафедра

ПЭ

Общая трудоемкость (ЗЕТ)

3

Kypc

1

Семестр

1

Виды занятий

Лекции (академ. часов)

17

Практические занятия (академ. часов)

17

Иная контактная работа (академ. часов)

1

Все контактные часы (академ. часов)

35

Самостоятельная работа, включая часы на контроль

73

(академ. часов)

Всего (академ. часов)

108

Вид промежуточной аттестации

Дифф. зачет (курс)

1

2 АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ»

Дисциплина ориентирована на овладение студентами как теоретических знаний в области энергоменеджмента, нормативно-правовых документов, регулирующих энергетическую сферу деятельности в России и за рубежом, так и получение практических умений и навыков в сфере организации и управления энергоресурсами компаний, оценки эффективности их использования, управления энергосберегающими проектами, организации и управления командами в проекте.

В ходе изучения дисциплины студенты:

- 1) изучают основы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, изучают вопросы государственной политики в области энергосбережения, инвестиционный менеджмент энергосберегающих проектов, информационно-маркетинговое обеспечение мероприятий по повышению и популяризации энергетической эффективности и энергосбережения;
- 2) осваивают методы экономической оценки энергосберегающих проектов;
- 3) приобретают и развиваются умения и навыки использования на практике принципов и методов эффективного управления энергосберегающими проектами и управления командами в проекте.

В результате изучения дисциплины студенты получают теоретические знания и практические навыки и умения по оценке и управлению энергетическим ресурсами и энергосберегающими проектами энергетических компаний

SUBJECT SUMMARY

«ENERGYMANAGEMENT»

The purpose of mastering the discipline is to acquaint students with the theory and practice of energy management in Russia and abroad.

The discipline is aimed at mastering by students both theoretical knowledge in the field of energy management, regulatory documents regulating the energy sphere of activity in Russia and abroad, and practical skills in organizing and managing the company's energy resources, assessing the effectiveness of their use, managing energy-saving projects, organizing and managing teams in a project.

In the course of studying the discipline, students:

- 1) study the basics of energy conservation and energy efficiency, study issues of state policy in the field of energy conservation, investment management of energy-saving projects, information and marketing support of measures to increase and popularize energy efficiency and energy conservation;
- 2) master the methods of economic evaluation of energy-saving projects;
- 3) acquire and develop skills and abilities to use in practice the principles and methods of effective management of energy-saving projects and team management in the project.

As a result of studying the discipline, students receive theoretical knowledge and practical skills and abilities in the assessment and management of energy resources and energy-saving projects of energy companies

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Цели и задачи дисциплины

1. Цель дисциплины -получение студентами необходимых теоретических знаний об энергоменеджменте и практических навыков в области повышения энергоэффективности и энергосбережения, об основных понятиях дисциплины (энергоэффективность, энергосбережение, причины, тенденции и систематизация подходов к управлению энергетической эффективностью, основные направления и формы повышения ЭЭ), в области правовых основ энергосбережения, ознакомление с государственной политикой в области энергосбережения; умений по анализу (оценке) энергоэффективности компаний; в области информационного обеспечения мероприятий по повышению и популяризации энергетической эффективности и энергосбережения.
2. Задачами дисциплины являются: освоение методов оценки рисков инвестиционных проектов в энергосбережении; овладение методами расчета показателей эффективности энергосберегающих проектов; освоение основных методов и средств расчета потерь электроэнергии.
3. Освоение знаний в области теории и практики экономической оценки энергосберегающих мероприятий, изучение показатели эффективности энергосберегающих проектов, информационного обеспечения мероприятий по повышению и популяризации энергетической эффективности и энергосбережения
4. Получение умений по определению роли и места энергоменеджмента в теории и практике стратегического менеджмента.
5. Приобретение навыков в системе мотивации персонала в области повышения энергетической эффективности.

3.2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина изучается на основе знаний, полученных при освоении программы бакалавриата или специалитета.

и обеспечивает изучение последующих дисциплин:

1. «Энергосбережение в электротехнических комплексах и системах»

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен достичь следующие результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции/индикатора компетенции	Наименование компетенции/индикатора компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	<i>Использует метод критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения</i>
УК-1.2	<i>Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации</i>
УК-1.3	<i>Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</i>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	<i>Формулирует в рамках обозначенной проблемы цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</i>
УК-2.2	<i>Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет целевые этапы, основные направления работ; управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>
УК-2.3	<i>Организует и координирует работу участников проекта, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами, представляет результаты проекта (или отдельных его этапов) публично в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.</i>

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Содержание разделов дисциплины

4.1.1 Наименование тем и часы на все виды нагрузки

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лек, ач	Пр, ач	ИКР, ач	СР, ач
1	Введение	2	2		0
2	Теоретические аспекты менеджмента: основы и подходы, Классификация. Виды менеджмента. Энергетический менеджмент	2	2		15
3	Управление энергетической эффективностью деятельности предприятия: основные показатели и задачи. Причины, тенденции и систематизация подходов к управлению энергоэффективностью. Правовые основы и государственная поддержка. Стандарты в области энергоменеджмента. Стратегическое развитие	5	5	1	25
4	Инвестиционный менеджмент в энергосбережении	4	4		18
5	Экономическая оценка эффективности энергосберегающих мероприятий. Методы и средства расчета потерь электроэнергии	2	4		15
6	Заключение	2	0		0
	Итого, ач	17	17	1	73
	Из них ач на контроль	0	0	0	0
	Общая трудоемкость освоения, ач/зе				108/3

4.1.2 Содержание

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
1	Введение	История развития энергоменеджмента. Основные термины в области энергоменеджмента.
2	Теоретические аспекты менеджмента: основы и подходы, Классификация. Виды менеджмента. Энергетический менеджмент	Понятие и структура общего менеджмента: эволюция менеджмента, принципы и школы. Энергетический менеджмент как особый вид управленческой деятельности. Роль и место энергоменеджмента в теории и практике стратегического менеджмента, в пирамиде стратегий предприятия. Системный, ситуативный и процессный подходы в разработке стратегии. Методы стратегического анализа факторов внешней и внутренней среды: SWOT-анализ, REST-анализ, GAP-анализ, PIMS, системный анализ и др.

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
3	Управление энергетической эффективностью деятельности предприятия: основные показатели и задачи. Причины, тенденции и систематизация подходов к управлению энергоэффективностью. Правовые основы и государственная поддержка. Стандарты в области энергоменеджмента. Стратегическое развитие	Основные понятия: энергоэффективность, энергосбережение; причины, тенденции и систематизация подходов к управлению энергетической эффективностью (ЭЭ). Основные направления и формы повышения ЭЭ. Энергетические ресурсы предприятия: виды и классификация. Правовые основы энергосбережения. Государственная политика в области энергосбережения, основы энергетического аудита. Стратегическое развитие ТЭК. Энергобаланс и энергопаспорт. Понятие и виды энергобаланса, этапы составления.
4	Инвестиционный менеджмент в энергосбережении	Основы управления инвестиционными проектами. Управление изменениями энергосберегающего проекта. Риски проектов в области энергосбережения
5	Экономическая оценка эффективности энергосберегающих мероприятий. Методы и средства расчета потерь электроэнергии	Основы оценки экономической эффективности энергосберегающих меро-приятий. Показатели эффективности энергосберегающих проектов. Практика оценки энергосберегающих проектов. Структура потерь электроэнергии и их предельные уровни. Методы и средства расчета потерь электроэнергии.
6	Заключение	Подведение итогов изучения курса

4.2 Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.3 Перечень практических занятий

Наименование практических занятий	Количество ауд. часов
1. Энергоэффективность, энергосбережение	2
2. Основы энергетического менеджмента	2
3. Правовые основы энергоменеджмента	3
4. Показатели энергоэффективности	3
5. Энергосберегающие проекты	3
6. Проектные риски в области энергосбережения	2
7. Экономическая оценка энергосберегающих проектов	2
Итого	17

4.4 Курсовое проектирование

Курсовая работа (проект) не предусмотрены.

4.5 Реферат

Реферат не предусмотрен.

4.6 Индивидуальное домашнее задание

Студентам предстоит выполнить две индивидуальные домашние работы, которые являются контрольными точками в освоении дисциплины.

ИДЗ № 1 ”Формирование стратегии на примере предприятия”. Данное ИДЗ формирует навык работы с аналитической документацией и методы формирования стратегии развития деятельности предприятий. Студенту необходимо:

1. Найти (выбрать) любую компанию ТЭК (привести пример)
2. Предложить пирамиду стратегий на примере найденной компании. Привести по одному примеру корпоративной стратегии, бизнес-стратегии и функциональной стратегии
3. Раскрыть содержание каждой стратегии и обосновать какая существует между ними взаимосвязь
4. Полученные результаты оформляются в виде документа.

Максимально 30 баллов.

ИДЗ № 2 Выполнение эссе на выбранную тему.

Тема эссе выбирается каждым обучающимся самостоятельно либо по согласованию с преподавателем возможна некоторая корректировка темы. Эссе защищается перед аудиторией. Содержание эссе включает: содержание, введение, теоретический и практический разделы (два раздела), заключение (выводы), список литературы и приложения (при наличии).

Максимально 30 баллов.

Требования к содержательной части. Во введении должны быть отражены:

актуальность проблемы, цель и задачи изучения проблемы. В первой (теоретической части) эссе описывается содержание проблемы (понятие проблемы, классификации, подходы, пути и механизмы ее решения); во второй (практической) части проводится анализ изучаемой проблемы на примере конкретных предприятий, структурных подразделений или группы компаний, а также предлагаются стратегические мероприятия, стратегии, пути или механизмы решения проблемы. В заключении должны быть отражены полученные основные результаты исследования проблемы. В списке литературы обучающиеся могут использовать: нормативно-законодательные акты; монографические исследования; периодические издания; учебные пособия и учебники по теме эссе и энергетическому менеджменту; интернет-ресурсы (как на русском, так и на иностранных языках). Эссе оформляется на русском языке (по согласованию с преподавателем, возможно на английском языке). Общий объем литературы должен содержать не менее 5, но не более 10 источников. Обратите внимание: в список литературы необходимо включать в том числе литературу не старше 5 лет!

Требования к оформлению и представлению ИДЗ

Поля 2 см со всех сторон; шрифт Times New Roman 14; межстрочный интервал: 1,5 см.; абзацный отступ: 1,25 см.; ориентация страницы книжная; номера страниц сверху, выравнивание по центру, на титульном листе номер не ставится, нумерация начинается со 2 страницы; текст без переносов, выравнивание по ширине. Объем 10 - 15 страниц формата А4.

Требования к оформлению:

- на все рисунки обязательны ссылки; рисунок и заголовок (подпись) выравниваются посередине листа; заголовок рисунка оформляется под рисунком; заголовок пишется обычным шрифтом (без курсива и подчеркивания);
- на все таблицы в тексте обязательны ссылки, таблица должна идти сразу же;

заголовок таблицы рекомендуется писать обычным шрифтом, никак не выделяя; заголовок таблицы выравнивается по правому краю, а сама таблица по середине листа;

- ссылки на источники размещаются сразу же после того объекта, к которому относятся [1, с. 111]; ссылки нумеруются арабскими цифрами по мере использования по тексту; ссылка на один и тоже источник имеет одинаковый номер; ссылки также указываются в списке литературы, в порядке использования по тексту.

Структура документа: титульный лист, содержание, введение, основная часть из двух разделов, заключением (выводами и обобщениями), списком литературы, приложениями (по необходимости), Times New Roman.

Эссе защищается перед аудиторией в виде доклада с презентации (Power Point) до 8-10 слайдов.

4.7 Доклад

Доклад не предусмотрен.

4.8 Кейс

Кейс не предусмотрен.

4.9 Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Изучение дисциплины сопровождается самостоятельной работой студентов с рекомендованными преподавателем литературными источниками и информационными ресурсами сети Интернет.

Планирование времени для изучения дисциплины осуществляется на весь период обучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного.

го материала. Обучающимся, в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников материал, законспектированный на лекциях. При этом на основе изучения рекомендованной литературы целесообразно составить конспект основных положений, терминов и определений, необходимых для освоения разделов учебной дисциплины.

Особое место уделяется консультированию, как одной из форм обучения и контроля самостоятельной работы. Консультирование предполагает особым образом организованное взаимодействие между преподавателем и студентами, при этом предполагается, что консультант либо знает готовое решение, которое он может предписать консультируемому, либо он владеет способами деятельности, которые указывают путь решения проблемы.

Текущая СРС	Примерная трудоемкость, ач
Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	5
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	0
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	20
Выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	15
Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	8
Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	6
Выполнение расчетно-графических работ	0
Выполнение курсового проекта или курсовой работы	0
Поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	10
Работа над междисциплинарным проектом	0
Анализ данных по заданной теме, выполнение расчетов, составление схем и моделей, на основе собранных данных	5
Подготовка к зачету, дифференцированному зачету, экзамену	4
ИТОГО СРС	73

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Название, библиографическое описание	К-во экз. в библ.
Основная литература		
1	Энергоаудит промышленных предприятий, муниципальных организаций и объектов ЖКХ [Электронный ресурс] : электрон. науч. изд. / Ю. И. Блиннов [и др.], 2011. -1 эл. опт. диск (CD-ROM)	неогр.
2	Минько Э. Оценка эффективности коммерческих проектов: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения [Электронный ресурс] / Э. Минько, О. Завьялов, А. Минько, 2014. -368 с.	неогр.
Дополнительная литература		
1	Звонцов, Александр Викторович. Инвестиции [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / А. В. Звонцов, В. П. Семенов, 2013. -1 эл. опт. диск (CD-ROM)	неогр.
2	Купцова, Елена Валентиновна. Бизнес-планирование [Электронный ресурс] : Учебник и практикум Для СПО / Купцова Е. В., Степанов А. А., 2021. -435 с	неогр.
3	Лопарева, Альфия Мухamedовна. Бизнес-планирование [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Лопарева А. М., 2021. -273 с	неогр.

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении дисциплины

№ п/п	Электронный адрес
1	Административно-управленческий портал http://www.aup.ru
2	Консультант Плюс http://www.consultant.ru

5.3 Адрес сайта курса

Адрес сайта курса: <https://vec.etu.ru/moodle/course/view.php?id=6104>

6 Критерии оценивания и оценочные материалы

6.1 Критерии оценивания

Для дисциплины «Энергоменеджмент» формой промежуточной аттестации является дифф. зачет. Оценивание качества освоения дисциплины производится с использованием рейтинговой системы.

Дифференцированный зачет

Оценка	Количество баллов	Описание
Неудовлетворительно	0 – 51	теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практически навыки и умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над курсом не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий
Удовлетворительно	52 – 67	теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки и умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки
Хорошо	68 – 84	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки и умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
Отлично	85 – 100	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки и умения сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено количеством баллов, близким к максимальному

Особенности допуска

Для допуска необходимо набрать минимум 35 баллов: за выполнение ИДЗ № 1 и ИДЗ № 2; посещение занятий.

Дифф. зачет проходит в форме электронного тестирования по всем темам курса. Пороговые значения по всем видам работ указаны в п.6.4 Методика текущего контроля.

ИТОГО баллов за работу на лекционных занятиях: 55 (минимум) -100 (максимум). При получении дифф. зачата используется формула: $R = (R1+R2)/2$, где R -итоговый балл за весь курс; R1 -итоговый балл за лекционные занятия; R2 - итоговый балл за практические занятия.

6.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

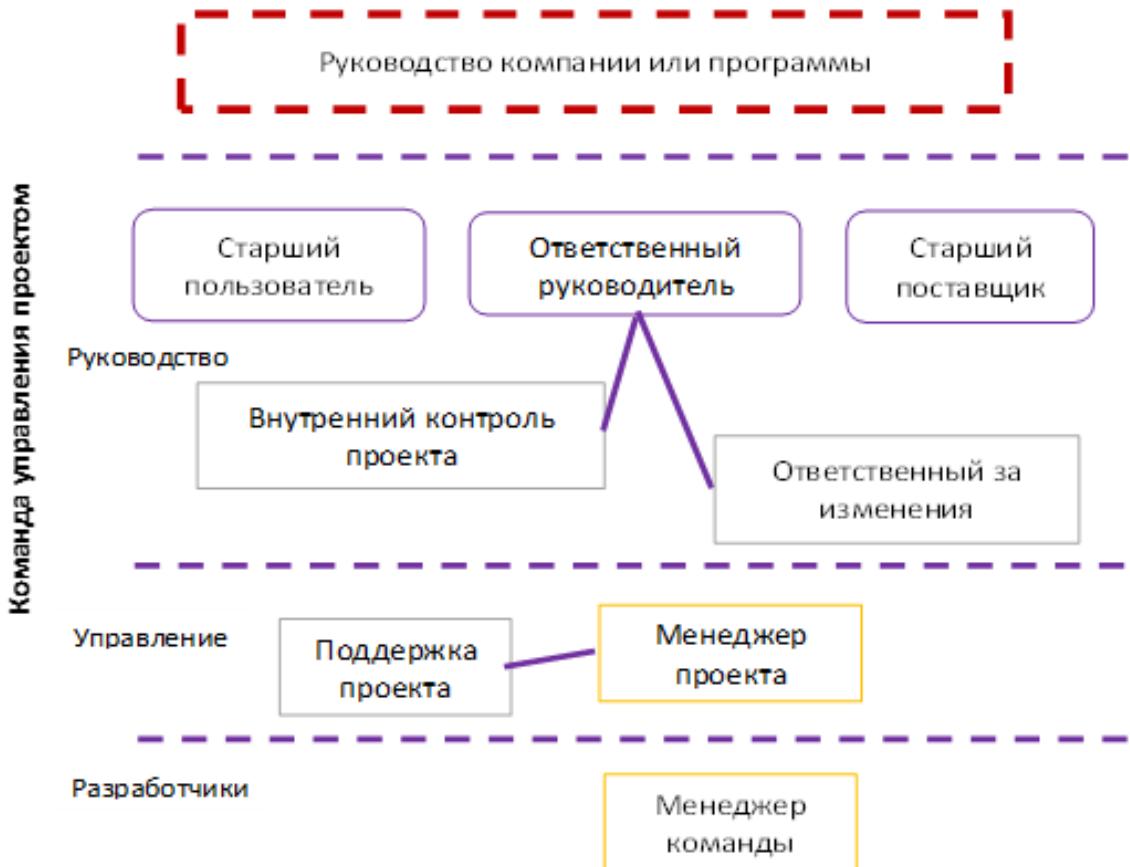
Вопросы к дифф.зачету

№ п/п	Описание
1	Теоретические аспекты менеджмента: определение, подходы и классификации. Типы управления. Роль и место энергетического менеджмента в концепции общего менеджмента
2	Управление энергоэффективностью (ЕЕМ): основные показатели и задачи. Причины, тенденции и систематизация подходов к ЕЕМ
3	Правовая база и государственная поддержка в области энергосбережения и повышения энергоэффективности (Стандарты в ЕМ)
4	Стратегическое развитие топливно-энергетического комплекса.
5	Энергетический баланс и энергетический паспорт.
6	Управление инвестициями в энергосбережение.
7	Управление энергосберегающими проектами (формирование и организация) 9. Информационная поддержка мер по повышению и продвижению энергоэффективности и энергосбережения
8	Понятия: энергоэффективность, энергосбережение и энергопотребление. Общность и специфика.
9	Информационная поддержка мер по повышению и продвижению энергоэффективности и энергосбережения
10	Классификация первичных и вторичных энергетических ресурсов предприятия?
11	Нормативно-правовой документ, определяющий цели и задачи государственной политики в области энергосбережения
12	Энергоаудит: понятие, цель и задачи, виды результаты. Последовательность проведения

Вариант теста

Ниже приведены примеры тестовых заданий:

- 1. Какие подходы к определению энергоменеджмента вам известны?**
- a. экономический
 - b. концептуальный, структурный, экономический, функциональный и системный
 - c. функциональный и системный
 - d. концептуальный и структурный
- 2. Для какого подхода к управлению проектом характерна данная схема?**



- a. Prince2

b. Kanban

c. Agile

d. Lean

3. В какой последовательности выполняется энергоаудит, если даны следующие этапы и их обозначения:

Инструментальное обследование – А

Разработка рекомендаций по энергосбережению – Б

Обработка и анализ полученной информации – В

Сбор документальной информации – Г

Оформление итого отчета – Д

a. Д, Г, В, Б, А

b. А, Б, В, Г, Д

c. Г, А, В, Б, Д

d. А, Г, Б, В, Д

Весь комплект контрольно-измерительных материалов для проверки сформированности компетенции (индикатора компетенции) размещен в закрытой части по адресу, указанному в п. 5.3

6.3 График текущего контроля успеваемости

Неделя	Темы занятий	Вид контроля
1	Теоретические аспекты менеджмента: основы и подходы, Классификация. Виды менеджмента. Энергетический менеджмент	
2		
3		
4		ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
5	Управление энергетической эффективностью деятельности предприятия: основные показатели и задачи. Причины, тенденции и систематизация подходов к управлению энергоэффективностью. Правовые основы и государственная поддержка. Стандарты в области энергоменеджмента. Стратегическое развитие	
6		
7		
8		
9		
10		ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
11	Экономическая оценка эффективности энергосберегающих мероприятий. Методы и средства расчета потерь электроэнергии	
12		
13		
14		Доклад / Презентация
15	Инвестиционный менеджмент в энергосбережении	
16		Тест

6.4 Методика текущего контроля

на лекционных занятиях

Текущий контроль включает в себя контроль посещаемости (не менее **80** % занятий), по результатам которого студент получает допуск на дифференцированный зачет.

на практических (семинарских) занятиях

Текущий контроль включает в себя контроль посещаемости (не менее **80** % занятий), по результатам которого студент получает допуск на дифференцированный зачет.

В ходе проведения семинарских и практических занятий целесообразно привлечение студентов к как можно более активному участию в дискуссиях, решении задач, обсуждениях и т. д. При этом активность студентов также может учитываться преподавателем, как один из способов текущего контроля на

практических занятиях.

самостоятельной работы студентов

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется на лекционных, лабораторных и практических занятиях студентов по методикам, описанным выше.

Для получения допуска к дифф. зачету студенты должны выполнить все контрольные точки и посещаемость лекционных занятий должна быть не ниже 80 %.

КТ-1 - ИДЗ № 1, максимально 30 баллов;

КТ-2 - ИДЗ № 2, максимально 30 баллов;

Посещаемость, максимально 10 баллов.

Для получения допуска к дифф. зачету необходимо набрать минимум 35 баллов.

Электронное тестирование проходит по всем темам курса - (30 баллов).

7 Описание информационных технологий и материально-технической базы

Тип занятий	Тип помещения	Требования к помещению	Требования к программному обеспечению
Лекция	Лекционная аудитория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, персональный компьютер или ноутбук, проектор, экран, меловая или маркерная доска.	1.Windows XP и выше; 2.Microsoft office 2007 и выше
Практические занятия	Аудитория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, персональный компьютер или ноутбук, проектор, экран, меловая или маркерная доска.	1.Windows XP и выше; 2.Microsoft office 2007 и выше
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше

8 Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Дата	Изменение	Дата и номер протокола заседания УМК	Автор	Начальник ОМОЛА