

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. декана факультета энергетики и систем
управления

_____ А.В. Бурковский/
21 февраля 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Менеджмент в энергетике»

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль Электроснабжение

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2025

Автор программы

Л.Н. Титова

Заведующий кафедрой

Электромеханических

систем и электроснабжения

А.В. Тикунов

Руководитель ОПОП

Н.В. Ситников

Воронеж 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

–изучение основных положений законодательных и нормативных документов по энергоменеджменту, формирование навыков проведения обследования объектов различного назначения с разработкой необходимых мероприятий и оформления документации

1.2. Задачи освоения дисциплины

изучение основных терминов и определений менеджмента;
изучение системы хозяйственного регулирования в электроэнергетике
изучение основ управления персоналом на энергопредприятиях
изучение основ управления проектами в электроэнергетике

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Менеджмент в энергетике» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Менеджмент в энергетике» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-2 - Способен выполнять подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-2	знать Правовую базу функционирования электроэнергетики России, основополагающие правовые акты, защищающие права потребителей услуг по потреблению, транзиту и купле-продаже электроэнергии на оптовых и розничных рынках, правила функционирования оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности
	уметь Принимать грамотные управленческие решения в сфере профессиональной деятельности
	владеть Методами менеджмента на основе современной управленческой парадигмы.
ПК-2	знать Организационные структуры предприятий электроэнергетики и особенности управления. Теоретические основы менеджмента в энергетике.
	уметь Осуществлять регулирование в электроэнергетике
	владеть Вопросами управления электропотребления, персоналом, финансами, проектами и инновациями в электроэнергетике

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Менеджмент в энергетике» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	48	48
В том числе:		
Лекции	24	24
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа	96	96
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость академические часы з.е.	144 4	144 4

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Аудиторные занятия (всего)	10	10
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа	130	130
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость академические часы	144	144

3.е.	4	4
------	---	---

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	1. Электроэнергетика как составляющая топливно-энергетического комплекса	Предмет и задачи дисциплины Электроэнергетика как составляющая ТЭК России. Состояние энергетики и особенности управления. Единая энергетическая система России. Развитие и перспективы электроэнергетики в России.	4	4	16	24
2	2. Теоретические основы менеджмента	Менеджмент как система. Основные принципы менеджмента и их эволюция. Цели в менеджменте. Основные категории управления. Организация (основные понятия). Функции и методы управления. Специфика Российского менеджмента. Системы менеджмента качества.	4	4	16	24
3	3. Организационные структуры предприятий электроэнергетики и особенности управления. Регулирование электроэнергетике.	Проблемы построения эффективных организационных структур и энергопредприятиями. Типовая организационная структура энергопредприятия. Система хозяйственного регулирования в электроэнергетике. Государственное регулирование в электроэнергетике	4	4	16	24
4	4. Управление электропотреблением и учет.	Уровни управления электропотреблением и энергетический менеджмент. Организация учета электрической энергии.	4	4	16	24
5	5. Управление персоналом, финансами, проектами, инновациями в электроэнергетике.	Управление персоналом и финансами. Финансовый и инвестиционный менеджмент	4	4	16	24
6	6. Менеджмент энергосбережения. Логистика в электроэнергетике	Подходы, цели и задачи энергосбережения. Показатели энергосбережения. Электроснабжение как логистический процесс.	4	4	16	24

		Энергоаудит предприятий и организаций				
Итого			24	24	96	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	1. Электроэнергетика как составляющая топливно-энергетического комплекса	Предмет и задачи дисциплины Электроэнергетика как составляющая ТЭК России. Состояние энергетики и особенности управления. Единая энергетическая система России. Развитие и перспективы электроэнергетики в России.	1	-	21	22
2	2. Теоретические основы менеджмента	Менеджмент как система. Основные принципы менеджмента и их эволюция. Цели в менеджменте. Основные категории управления. Организация (основные понятия). Функции и методы управления. Специфика Российского менеджмента. Системы менеджмента качества.	1	-	23	24
3	3. Организационные структуры предприятий электроэнергетики и особенности управления. Регулирование электроэнергетики.	Проблемы построения эффективных организационных структур и энергопредприятий. Типовая организационная структура энергопредприятия. Система хозяйственного регулирования в электроэнергетике. Государственное регулирование в электроэнергетике	2	1	21	24
4	4. Управление электропотреблением и учет.	Уровни управления электропотреблением и энергетический менеджмент. Организация учета электрической энергии.	2	1	21	24
5	5. Управление персоналом, финансами, проектами, инновациями в электроэнергетике.	Управление персоналом и финансами. Финансовый и инвестиционный менеджмент	-	1	21	22
6	Менеджмент энергосбережения. Логистика в электроэнергетике	Подходы, цели и задачи энергосбережения. Показатели энергосбережения. Электроснабжение как логистический процесс. Энергоаудит предприятий и организаций	-	1	23	24
Итого			6	4	130	140

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-2	знать Правовую базу функционирования электроэнергетики России, основополагающие правовые акты, защищающие права потребителей услуг по потреблению, транзиту и купле-продаже электроэнергии на оптовых и розничных рынках, правила функционирования оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь Принимать грамотные управленческие решения в сфере профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть Методами менеджмента на основе современной управленческой парадигмы.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-2	знать Организационные	Активная работа	Выполнение работ	Невыполнение

	структуры предприятий электроэнергетики и особенности управления. Теоретические основы менеджмента в энергетике.	на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	в срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь осуществлять регулирование в электроэнергетике	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть Вопросами управления электропотребления, персоналом, финансами, проектами и инновациями в электроэнергетике	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения, 10 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
УК-2	знать Правовую базу функционирования электроэнергетики России, основополагающие правовые акты, защищающие права потребителей услуг по потреблению, транзиту и купле-продаже электроэнергии на оптовых и розничных рынках, правила функционирования оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь Принимать грамотные управленческие решения в сфере профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	владеть Методами менеджмента на основе современной управленческой парадигмы.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-2	знать Организационные структуры предприятий электроэнергетики и особенности управления. Теоретические основы менеджмента в энергетике.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь осуществлять регулирование в электроэнергетике	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть Вопросами управления электропотребления, персоналом, финансами, проектами и инновациями в электроэнергетике	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Вопрос №1

Укажите, какие компании были созданы после 1 июля 2008 г. в результате реформирования РАО «ЕЭС России». Найдите неправильный ответ (ответы):

1. Энергосбытовые компании участников рынка
2. Федеральная сетевая компания (ФСК ЕЭС)
3. Межрегиональные сетевые компании (МРСК)
4. Территориальные генерирующие компании (ТГК)
5. Концерн «Росэнергоатом»

Вопрос №2

Что из нижеуказанного не является составляющей конкурентного рынка электроэнергии (мощности)?

1. Генерация электроэнергии;
2. Передача электроэнергии ;
3. Распределение электроэнергии ;

4. Сбыт электроэнергии ;
5. Оперативно-диспетчерское управление на рынке;

Вопрос №3

Что из указанного ниже не является составляющей монопольного рынка электроэнергии (мощности)?

1. Генерация электроэнергии;
2. Передача электроэнергии
3. Распределение электроэнергии ;
4. Сбыт электроэнергии ;
5. Оперативно-диспетчерское управление на рынке;

Вопрос №4

Имеются следующие утверждения. Какие из них неверны? Что именно неверно?

1. Принципом построения ФОРЭМа является недискриминационный доступ к услугам по пользованию электрической энергией для всех участников рынка.
2. Администратор торговой системы (АТС)- юридическое лицо, определяющее цену на энергию и мощность в зависимости от объема покупки (продажи) и времени суток (года);
3. Системный оператор рынка и ЦДУ ЕЭС России – это одно и то же функциональное лицо;
4. Гарантирующий поставщик с рынка - юридическое лицо, определяющее объем поставок энергии или мощности в зависимости от времени суток (года);

Вопрос №5

Укажите, каких договоров участники ФОРЭМа не заключают:

1. Купли-продажи электроэнергии;
2. Брокерских услуг на рынке;
3. Договоров на компенсацию потерь при передаче энергии по электрическим сетям;
4. Энергосервисных контрактов между потребителем и сервисной организацией;
5. Договоров на оперативно-диспетчерское обслуживание

Вопрос №6

Укажите неправильный ответ

К сетям ФСК ЕЭС относятся сети напряжением от 220 до 1000 кВ;

К сетям МРСК ЕЭС относятся сети напряжением свыше 1 кВ до 110 кВ

К муниципальным (городским) электрическим сетям относятся сети ниже 1 кВ

Энергосбытовые компании на своем балансе сетей не имеют

Вопрос №7

Какие организации относятся к инфраструктуре (обеспечению функционирования) ФОРЭМ. Найдите все неправильные ответы.

1. Системный оператор рынка;
2. Администратор торговой системы;
3. Генерирующие компании
4. Центральное диспетчерское управление ЕЭС России;
5. Сетевые организации на рынке;
6. Сбытовые компании, в том числе гарантирующие поставщики

Вопрос №8

Какие виды рынков существуют на ФОРЭМ? Укажите все правильные ответы

1. Балансирующий рынок;
2. Рынок « на сутки вперед»;
3. Генерирующий рынок;
4. Рынок брокерских услуг;
5. Рынок программных продуктов системного оператора рынка;

6. Рынок торговли финансовыми правами

Вопрос №9

Что из перечисленного относится к субъектам ФОРЭМ? Найдите все правильные ответы.

1. Генерирующие компании ;
2. ОАО «ЦДУ ЕЭС России»
3. Потребитель рынка - любая энергосбытовая компания;
4. Минэнерго РФ;
5. Правительство субъекта Российской Федерации

Вопрос №10

Какой из перечисленных документов определил правила розничного рынка электрической энергии в России?

1. Федеральный Закон №35 – в 2003 г. и Федеральный Закон №261 в 2009 г.
2. Постановление Правительства РФ №442 от 4.05.2012 г.
3. Постановление Правительства РФ №530 от 30.08.2006 г.
4. Постановление Правительства РФ №1715-р от 13.11.2009 г.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Составьте таблицу характеристик комплексной отрасли права, отрасли права и отрасли законодательства.
2. Приведите примеры работ современных авторов, определяющих энергетическое право и аргументы, ими выдвигаемые.
3. Перечислите статьи Конституции РФ, являющиеся основой для регулирования сферы энергетики.
4. Перечислите тарифы существующие на розничном рынке.
5. Принципы формирования цены на оптовом рынке.
6. Перечислите классы точности приборов учета, трансформаторов тока и напряжения.
7. Какие договора заключаются на розничном рынке?
8. Какие договора заключаются на оптовом рынке?
9. Признаки бездоговорного потребления электроэнергии.
10. Основания для ограничения потребителя в потреблении электроэнергии.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

«Составление сетевой модели комплекса работ и расчет ее параметров при реконструкции подстанции» по вариантам.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Электроэнергетика как составляющая ТЭК РФ
2. Состояние энергетики и особенности управления Единая энергетическая система России
3. Развитие и перспективы электроэнергетики в России
4. Менеджмент как система
5. Основные категории управления
6. Основные принципы менеджмента и их эволюция
7. Специфика Российского менеджмента
8. Организация. Основные понятия
9. Функции и методы управления
10. Цели в менеджменте

11. Методы управления
12. Управленческие проблемы и решения
13. Стратегический менеджмент и планирование в электроэнергетике
14. Системы менеджмента качества (стандарт ISO)
15. Цели, принципы и задачи реформирования электроэнергетики в России
16. Проблема построения эффективных организационных структур и тенденции в управлении электростанциями
17. Типовая Организационная структура тепловых электростанций
18. Типовая Организационная структура сетевых организаций
19. Типовая организационная структура энергетического хозяйства предприятий и организаций
20. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике
21. Организация и управление технической эксплуатацией и обслуживанием
22. Системы хозяйственного регулирования в электроэнергетике
23. Государственное регулирование в электроэнергетике России
24. Техническое регулирование в электроэнергетике
25. Задачи и цели управления электропотреблением
26. Уровни управления электропотреблением и Энергетический менеджмент
27. Организация учета электрической энергии
28. Прогнозирование электропотребления
29. Проблемы энергосбережения
30. Подходы, цели и задачи энергосбережения
31. Основные принципы государственной политики в области энергосбережения
32. Показатели энергосбережения
33. Энергоаудит предприятий и организаций
34. Энергетический менеджмент
35. Технические методы решения вопросов энергосбережения в электроснабжении
36. Управление персоналом. Основные цели, понятия, принципы
37. Финансовый и инвестиционный менеджмент
38. Риск-менеджмент в электроэнергетике
39. Управление проектами. Принципы проектирования в электроэнергетике
40. Управление инновациями. Основы инновационного менеджмента.
41. Маркетинг. Основные понятия и задачи
42. Организация маркетинговой деятельности
43. Маркетинг в электроэнергетике
44. Электроснабжение как логистический процесс
45. Строительство полной сетевой модели в терминах
46. Упорядочение событий
47. Расчет сроков свершения событий
48. Расчет временных характеристик сетевой модели
Расчет сетевой модели онлайн-калькулятором

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет с оценкой проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент

набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	1. Электроэнергетика как составляющая топливно-энергетического комплекса	УК-2, ПК-2	Тест, выполнение практических заданий, защита реферата,
2	2. Теоретические основы менеджмента	УК-2, ПК-2	Тест, выполнение практических заданий, защита реферата,
3	3. Организационные структуры предприятий электроэнергетики и особенности управления. Регулирование электроэнергетике.	УК-2, ПК-2	Тест, выполнение практических заданий, защита реферата,
4	4. Управление электропотреблением и учет.	УК-2, ПК-2	Тест, выполнение практических заданий, защита реферата,
5	5. Управление персоналом, финансами, проектами, инновациями в электроэнергетике.	УК-2, ПК-2	Тест, выполнение практических заданий, защита реферата,
6	Менеджмент энергосбережения. Логистика в электроэнергетике	УК-2, ПК-2	Тест, выполнение практических заданий, защита реферата,

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нюхин Р.Ю. Менеджмент в энергетике [Электронный ресурс] : Учеб. пособие. - Электрон. текстовые, граф. дан. (1,2 Мб). - Воронеж : ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", 2016. - 1 файл.

Титова Л.Н. Инвестирование в энергосберегающие проекты [Электронный ресурс] : Учеб. пособие. - Электрон. текстовые, граф. дан. (7,3 Мб). - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2014.

Маслова Е. Л. Менеджмент : учебник / Е.Л. Маслова. - Москва : Дашков и К°, 2020. - 333 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-03547-0. URL: <https://www.iprbookshop.ru/144184.html>

Менеджмент: практикум / составители: М. А. Лоскутова, Н. В. Островская. - Менеджмент ; Весь срок охраны авторского права. - Саратов : Вузовское образование, 2020. - 112 с. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - ISBN 978-5-4487-0694-3. URL: <http://www.iprbookshop.ru/93994.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение

AutoCAD

Свободное ПО

OpenOffice Text

OpenOffice Calc

Отечественное ПО

Компас-График LT

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Информационная справочная система

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных

Electrik.info

Адрес ресурса: <http://electrik.info/beginner.html>

Журнал ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Адрес ресурса: <https://www.booksite.ru/elektr/index.htm>

Электротехнический портал

<http://электротехнический-портал.рф/>

Электроцентр

Адрес ресурса: <http://electrocentr.info/>

Министерство энергетики

Адрес ресурса: <https://minenergo.gov.ru/>

Netelectro

Новости электротехники, оборудование и средства автоматизации. Информация о компаниях и выставках, статьи, объявления

Адрес ресурса: <https://netelectro.ru/>

Marketelectro

Отраслевой электротехнический портал. Представлены новости отрасли и компаний, объявления, статьи, информация о мероприятиях, фотогалерея, видеоматериалы, нормативы и стандарты, библиотека, электромаркетинг

Адрес ресурса: <https://marketelectro.ru/>

Allaboutcircuits

Одно из самых крупных онлайн-сообществ в области электротехники. На сайте размещены статьи, форум, учебные материалы (учебные пособия, видеолекции, разработки, вебинары) и другая информация

Адрес ресурса: <https://www.allaboutcircuits.com>

Электроспец

Адрес ресурса: <http://www.elektrospets.ru/index.php>

Справочная правовая система КонсультантПлюс

Адрес ресурса: <http://www.consultant.ru>

Акционерное общество «Администратор торговой системы оптового рынка электроэнергии»

Адрес ресурса: <https://www.atsenergo.ru;>

Публичное акционерное общество Группа компаний «ТНС энерго»

Адрес ресурса: <https://corp.tns-e.ru;>

Оптовый рынок электрической энергии и мощности (ОРЭМ)

Адрес ресурса: <https://www.np-sr.ru;>

Правовые аспекты энергоснабжения

Адрес ресурса: <https://zhane.ru>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Специализированная лекционная аудитория, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Менеджмент в энергетике».

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета энергоаудита предприятий. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
---------------------	-----------------------

Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.