

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Экономика энергетического комплекса рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Учебный план 38.04.01_2025_885М-3Ф.plx
38.04.01 Экономика
Региональная экономика и управление

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: зачеты 2
в том числе:		
аудиторные занятия	22	
самостоятельная работа	81,6	
часов на контроль	3,85	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	18	18	18	18
Консультации (для студента)	0,4	0,4	0,4	0,4
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22,55	22,55	22,55	22,55
Сам. работа	81,6	81,6	81,6	81,6
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, Клепикова Н.И.

Рабочая программа дисциплины

Экономика энергетического комплекса

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939)

составлена на основании учебного плана:

38.04.01 Экономика

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра экономики, туризма и прикладной информатики

Протокол от 10.04.2025 протокол № 9

Зав. кафедрой Газукина Юлия Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
кафедра экономики, туризма и прикладной информатики

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Газукина Юлия Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
кафедра экономики, туризма и прикладной информатики

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Газукина Юлия Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
кафедра экономики, туризма и прикладной информатики

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Газукина Юлия Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
кафедра экономики, туризма и прикладной информатики

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Газукина Юлия Геннадьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> Усвоение общих принципов и положений в области экономики энергетики и получение на этой основе специальных знаний, необходимых для профессиональной деятельности
1.2	<i>Задачи:</i> формирование умений и навыков принятия эффективных экономико-управленческих решений на уровне региона, муниципального образования, предприятии в условиях рынка.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.07.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Современная система экономики
2.1.2	Региональная экономика
2.1.3	Микроэкономика (продвинутый уровень)
2.1.4	Макроэкономика (продвинутый уровень)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Стратегическое планирование региона и муниципального образования
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности отрасли, региона и экономики в целом

ИД-2.ПК-3: Осуществляет планирование и прогнозирование деятельности отрасли, региона и экономики в целом

Знать:

- особенности планирования и прогнозирования деятельности энергетического комплекса

Уметь:

- планировать и прогнозировать деятельность энергетического комплекса

Владеть:

- навыками планирования и прогнозирования деятельности энергетического комплекса

ПК-4: Способен разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках

ИД-1.ПК-4: Разрабатывает стратегии поведения экономических агентов на различных рынках

Знать:

- особенности поведения экономических агентов на рынках энергетических ресурсов

Уметь:

- разрабатывать стратегии на рынках энергетических ресурсов

Владеть:

- навыками анализа поведения экономических агентов на рынках энергетических ресурсов

ИД-2.ПК-4: Оценивает последствия изменения поведения экономических агентов для национальной, региональной и муниципальной экономики

Знать:

- особенности поведения экономических агентов на рынках энергетических ресурсов

Уметь:

- разрабатывать стратегии на рынках энергетических ресурсов

Владеть:

- навыками анализа поведения экономических агентов на рынках энергетических ресурсов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	--------------	------------	------------	------------

	Раздел 1. 1. ТЭК в составе национальной экономики России						
1.1	Основные характеристики энергетического хозяйства национальной экономики. Топливно-энергетический комплекс. Организационно-технологические особенности отраслей ТЭК. Экономические особенности отраслей ТЭК. /Лек/	2	1	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Анализ современных тенденций на рынке энергетических ресурсов. Место ТЭК России на международных рынках. /Пр/	2	6	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Практические задания, тесты, вопросы для
1.3	Подготовка к практическим занятиям и промежуточной аттестации /Ср/	2	18,8	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Задания для самостоятельной работы
	Раздел 2. 2. Капитальные вложения в объекты энергосистем						
2.1	Понятие капиталовложений и их структура в энергетике. Характеристика затрат. Стадии проектирования. Сметы на строительство энергопредприятий. Связь капитальных вложений со сметной стоимостью строительства. Приближенные методы определения стоимости строительства энергообъектов. Укрупненные показатели стоимости энергетических объектов. Удельные капитальные вложения. Факторы, влияющие на стоимость строительства энергетических объектов. Пути повышения эффективности капиталовложений в энергетические объекты. /Лек/	2	1	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.2	Решение ситуационных задач по проблемам инвестирования в объекты ТЭК, в том числе альтернативной энергетики /Пр/	2	2	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Практические задания, тесты, вопросы для
2.3	Подготовка к практическим занятиям и промежуточной аттестации /Ср/	2	14	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Задания для самостоятельной работы
	Раздел 3. 3. Труд и кадры в энергетике						
3.1	Классификация и структура кадров энергопредприятий. Заработная плата, доходы. Системы оплаты труда. Планирование фонда заработной платы. Организация труда и заработной платы в электрических сетях. Удельные показатели численности персонала в электрических сетях. Затраты труда в электрических сетях. /Лек/	2	1	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.2	Решение задач по экономике труда на энергетических предприятиях. обсуждение вопросов подготовки кадров для сферы энергетики /Пр/	2	4	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Практические задания, тесты, вопросы для
3.3	Подготовка к практическим занятиям и промежуточной аттестации /Ср/	2	13	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Задания для самостоятельной работы
	Раздел 4. 4. Издержки, себестоимость и тарифы в ТЭК						

4.1	Методы расчета себестоимости энергетической продукции. Группировка затрат. Классификация текущих затрат на производство. Методы разделения затрат по видам продукции. Затраты на производство энергетической продукции. Особенности расчета себестоимости электроэнергии и тепла на теплоэлектроцентрали. Себестоимость передачи и распределения электроэнергии. Группировка затрат и их структура. Факторы снижения себестоимости энергетической продукции. /Лек/	2	1	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.2	Решение ситуационных задач по оптимизации издержек производства и транспортировки энергии и тарифообразованию /Пр/	2	2	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Практические задания, тесты, вопросы для
4.3	Подготовка к практическим занятиям и промежуточной аттестации /Ср/	2	9,8	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Задания для самостоятельной работы
	Раздел 5. 5. Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в энергообъекты						
5.1	Расчет задачи по оценке экономической эффективности инвестиций /Пр/	2	2	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Практические задания, тесты,
5.2	Подготовка к практическим занятиям и промежуточной аттестации. Понятие инвестиций. Инвестиционные проекты. Инвестиционный цикл. Основные этапы инвестиционного проекта. Экономическое обоснование и оценка инвестиционных проектов. Простые показатели и критерии экономической эффективности инвестиций. Интегральные критерии финансово-экономической эффективности. Экономический смысл дисконтирования. Чистый дисконтированный доход. Внутренняя норма доходности (рентабельности). Дисконтированный срок окупаемости капиталовложений. Экономический смысл. Методика определения и использования. Недостатки. Суммарные и удельные затраты в системе критериев выбора варианта энергетического объекта. Особенности применения. Сравнительный анализ финансово-экономических показателей оценки эффективности инвестиций. Норматив дисконтирования разновременных затрат. Учет риска вложения капитала и инфляции в величине норматива дисконтирования. Бизнес-план инвестиционного проекта /Ср/	2	14	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Задания для самостоятельной работы
	Раздел 6. 6. Реформирование в энергетике						

6.1	- Цели и задачи реформы. - Целевая структура отрасли. - Конкурентные и монопольные виды деятельности. - Ценовые и неценовые зоны. - Новый оптовый рынок электроэнергии и мощности (НОРЭМ). - Методика формирования тарифов в ценовых, неценовых и изолированных зонах. - Тарифное	2	2	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Практические задания, тесты, вопросы для письменной работы, Зачетно-экзаменационные материалы
6.2	Подготовка к промежуточной аттестации. Предпосылки реформирования электроэнергетики. Цели и задачи реформы. Целевая структура отрасли. Конкурентные и монопольные виды деятельности. Ценовые и неценовые зоны. Новый оптовый рынок электроэнергии и мощности (НОРЭМ). Субъекты оптового и розничного рынков в электроэнергетике – генерирующие компании, сетевые организации, системный оператор, администратор торговой системы, гарантирующий поставщик, сбытовые компании и потребителями. Методика формирования тарифов в ценовых, неценовых и изолированных зонах. Тарифное регулирование. /Ср/	2	12	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Задания для самостоятельной работы
	Раздел 7. Консультации						
7.1	Консультация по дисциплине /Конс/	2	0,4	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4		0	
	Раздел 8. Промежуточная аттестация (зачёт)						
8.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	2	3,85	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4		0	
8.2	Контактная работа /КСРАтт/	2	0,15	ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экономика энергетического комплекса».
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестов, практических заданий, письменных работ и перечень вопросов, выносимых на зачет.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Входной контроль

Тестовые задания:

1. Для электроэнергетики как отрасли характерны следующие особенности:
 - а) низкая фондоемкость;
 - б) высокая фондовооруженность;
 - в) высокая фондоотдача;
 - г) высокая капиталоемкость;
 - д) низкая фондоотдача;
 - е) высокая фондоемкость.
2. Особенности производственного процесса в энергетике и продукции энергопредприятий являются:

- а) процессы производства и потребления энергии независимы друг от друга;
- б) процессы генерирования, передачи, распределения и потребления энергии разорваны во времени;
- в) жесткая зависимость объемов и режимов производства от объемов и режимов потребления энергии;
- г) продукция энергопредприятий может складироваться;
- д) возможно изъятие брака, возникшего на той или иной стадии энергопроизводства;
- е) невозможно изъятие брака, возникшего на той или иной стадии энергопроизводства;
- ж) невозможно складирование энергии;
- з) процессы генерирования, передачи, распределения и потребления энергии осуществляются одновременно.

3. Основной организационно-правовой формой предприятий в отрасли являются:

- а) хозяйственные товарищества;
- б) товарищества на вере;
- в) акционерные общества;
- г) унитарные предприятия.

4. Реформирование отрасли позволило обеспечить:

- а) рост прибыли энергокомпаний;
- б) совершенствование организационной структуры отрасли;
- в) повышение эффективности энергопроизводства;
- г) повышение надежности энергоснабжения потребителей;
- д) снижение затрат на всех стадиях комплексного процесса энергопроизводства;
- е) снижение тарифов (цен) на энергию.

5. С переходом к рыночной экономике произошел:

- а) резкий рост энергопотребления;
- б) резкий спад энергопроизводства и потребления энергии;
- в) рост управленческих расходов;
- г) снижение управленческих расходов;
- д) снижение затрат и цен на энергию;
- е) рост затрат и цен на энергию для потребителей.

6. Целью производственно – хозяйственной деятельности энергопредприятия являются:

- а) получение прибыли;
- б) увеличение цен на продукцию предприятия;
- в) повышение рентабельности производства;
- г) надежное обеспечение потребителей электроэнергией требуемого качества.

7. Основными проблемами электроэнергетики на современном этапе являются:

- а) высокий уровень износа основных фондов;
- б) отсутствие конкуренции в сфере производства;
- в) низкие темпы обновления основных фондов;
- г) низкий уровень цен на энергию;
- д) перекрестное субсидирование;
- е) централизованное государственное управление электроэнергетикой.

Критерии оценки:

- оценка "зачтено", повышенный уровень, выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 91-100%;
- оценка "зачтено", высокий уровень, выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 76-90%;
- оценка "зачтено", пороговый уровень, выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 61-75%;
- оценка "не зачтено", уровень не сформирован, выставляется студенту, если он дал ответил правильно на менее, чем 61%;

Текущий контроль 1

Задание 1

Теплоснабжающая организация составила инвестиционную программу на 10 лет, согласно которой необходимо заменить 30 процентов тепловых сетей с целью уменьшения потерь тепловой энергии через тепловую изоляцию. Стоимость проекта составляет 750 млн.руб., по годам эти расходы распределены следующим образом:

- 2022 г. - 120 млн.руб.
- 2023 г. - 110 млн.руб.
- 2024 г. - 100 млн.руб.
- 2025 г. - 90 млн.руб.
- 2026 г. - 80 млн.руб.
- 2027 г. - 70 млн.руб.
- 2028 г. - 60 млн.руб.
- 2029 г. - 50 млн.руб.
- 2030 г. - 40 млн.руб.
- 2031 г. - 30 млн.руб.

По состоянию на 2021 год объем реализации тепловой энергии составляет 260 тыс.Гкал в год. Тариф для населения 3300 руб. за 1 Гкал.

Рассчитайте инвестиционную надбавку к тарифу на период действия программы, если известно, что население будет оплачивать 80% инвестиционных расходов, реальная ставка ссудного процента составляет 12% годовых за весь период действия программы, и в результате реализации инвестиционной программы объем реализации тепловой энергии снизится на 12%.

Критерии оценки:

- оценка "зачтено", повышенный уровень, выставляется студенту, если в ходе выполнения задания проведен полный анализ ситуации, описанной в задании, учтены все аспекты рассматриваемой проблемы. Студентом подробно расписано решение. Решение не содержит ошибок.
- оценка "зачтено", высокий уровень, выставляется студенту, если в ходе выполнения задания проведен полный анализ ситуации, однако учтены не все аспекты рассматриваемой проблемы. Студентом достаточно подробно обосновано решение. Решение содержит несущественные ошибки.
- оценка "зачтено", пороговый уровень, выставляется студенту, если в ходе выполнения задания проведен проведен не достаточно полный анализ ситуации, учтены не все аспекты рассматриваемой проблемы. При решении допущены ошибки, влияющие на итоговый результат.
- оценка "не зачтено", уровень не сформирован, выставляется студенту, если задание не решено.

Текущий контроль 2

Тестовые задания:

1. В энергетике преимущественно применяется следующая форма и система оплаты труда персонала:

- а) аккордная;
- б) повременно - премиальная;
- в) сдельно-прогрессивная;
- г) сдельно-премиальная;
- д) контрактная;
- е) простая повременная.

2. При простой повременной форме оплаты труда заработок рабочего определяется исходя из:

- а) сдельной расценки и количества отработанного времени;
- б) тарифной ставки и количества отработанного времени;
- в) тарифной ставки и объема произведенной продукции;
- г) минимального тарифа и количества отработанного времени.

3. Источниками премирования персонала могут быть:

- а) фонд оплаты труда в составе себестоимости;
- б) Фонд социального страхования;
- в) прибыль предприятия;
- г) резервный фонд, создаваемый из прибыли;
- д) уставный фонд.

4. Какие из перечисленных выплат не входят в фонд заработной платы:

- а) оплата по тарифным ставкам, окладам или сдельным расценкам за отработанное время или выполненную работу;
- б) надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство, за выслугу лет, стаж работы;
- в) денежная компенсация за неиспользованный отпуск;
- г) страховые взносы в пенсионный фонд РФ, фонд социального страхования РФ, фонды обязательного медицинского страхования РФ, государственный фонд занятости населения РФ;
- д) стоимость питания, топлива и жилья, бесплатно предоставляемых работникам ряда отраслей;
- е) оплата командировочных расходов, полевого довольствия.

5. Какие из перечисленных выплат входят в фонд заработной платы:

- а) доходы по акциям и другие доходы от участия работников в собственности предприятия (дивиденды, проценты, выплаты по долевым паям и т.д.);
- б) оплата очередных и учебных отпусков;
- в) оплата по тарифным ставкам, окладам или сдельным расценкам за отработанное время или выполненную работу;
- г) доплаты за работу в ночное время, сверхурочное время, в нерабочие дни, за работу в многосменном режиме, за разъездной характер труда, на подземных работах, вахтовым методом и т.п.;
- д) вознаграждения по итогам работы за год;
- е) материальная помощь по личным обстоятельствам.

6. Продукция, обработка которой начата, но не закончена в пределах любого цеха предприятия, называется:

- а) незавершенным производством;
- б) работами промышленного характера;
- в) готовой продукцией;
- г) полуфабрикатами.

7. Продукты промышленного предприятия в зависимости от степени их готовности разделяются на:
- готовые изделия, полуфабрикаты;
 - отгруженную продукцию;
 - незавершенное производство;
 - реализованную продукцию.
8. Разность между валовой продукцией и стоимостью материальных производственных затрат представляет собой продукцию:
- реализованную;
 - чистую;
 - товарную;
 - отгруженную.
9. Государство участвует в формировании:
- закупочных цен;
 - рыночных цен;
 - регулируемых цен.
10. Двухставочный тариф на электроэнергию предусматривает оплату:
- объема электроэнергии, потребляемой за расчетный период;
 - объема электроэнергии, потребляемой за расчетный период и максимальной мощности, потребляемой предприятием;
 - объема электроэнергии, потребляемой в дневное и ночное время.
11. Первая ценовая категория предусматривает:
- оплату по одноставочному тарифу объемов покупки электрической энергии (мощности), учет которых осуществляется в целом за расчетный период;
 - оплату объемов покупки электрической энергии (мощности), учет которых осуществляется по зонам суток расчетного периода;
 - оплату объемов покупки электрической энергии (мощности), в отношении которых в расчетном периоде осуществляется почасовой учет, и стоимость услуг по передаче электрической энергии определяется по тарифу в двухставочном выражении.
12. Удельные капиталовложения в электростанцию - это:
- капиталовложения на 1 кВт установленной мощности;
 - себестоимость единицы продукции;
 - амортизация на единицу продукции.

Критерии оценки:

- оценка "зачтено", повышенный уровень, выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 91-100%;
- оценка "зачтено", высокий уровень, выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 76-90%;
- оценка "зачтено", пороговый уровень, выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 61-75%;
- оценка "не зачтено", уровень не сформирован, выставляется студенту, если он дал ответил правильно на менее, чем 61%;

Задание для самостоятельной работы:

Темы рефератов

- Итоги реформирования электроэнергетики России
- Субъекты энергетического рынка переходного периода
- Основной капитал энергетических компаний
- Производственная мощность энергокомпаний и показатели ее использования
- Капитальные вложения в энергетические объекты
- Методы определения капитальных затрат в энергетические объекты
- Оборотный капитал энергетических компаний
- Персонал энергетических компаний и оплата труда
- Затраты на производство, передачу и реализацию продукции.
- Себестоимость электрической и тепловой энергии
- Калькуляция себестоимости электроэнергии и тепла
- Особенности состава и структуры себестоимости энергии энергетических объектов
- Принципы формирования тарифов на электро- и теплоэнергию
- Система тарифов на электрическую энергию
- Система тарифов на тепловую энергию
- Основы государственного регулирования тарифов
- Основы ценообразования на оптовом рынке энергии и мощности
- Прибыль и рентабельность в энергетике
- Формирование прибыли энергетических компаний
- Рентабельность энергетических компаний
- Оценка эффективности инвестиций в энергетике
- Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов

23. Статические и динамические показатели эффективности инвестиций

Критерии оценки:

- оценка "зачтено", повышенный уровень, выставляется студенту, если реферат является результатом самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Используются экономико-математические модели, соответствующие продвинутому уровню микроэкономики.
- оценка "зачтено", высокий уровень, выставляется студенту, если в реферате присутствуют введение, основная часть и заключение, приведен список литературы, но нет критического анализа теоретических положений, не систематизирована проблематика темы.
- оценка "зачтено", пороговый уровень, выставляется студенту, если в реферате присутствуют введение, основная часть и заключение, приведен список литературы, но нет критического анализа теоретических положений, а также собственной позиции автора по дискуссионным и проблемным вопросам, не систематизирована проблематика темы.
- оценка "не зачтено", уровень не сформирован, выставляется студенту, если реферат не соответствует жанру научной работы, материал не структурирован и не отвечает логике научного исследования. Нет критического анализа теоретических положений, а также собственной позиции автора по дискуссионным и проблемным вопросам, не систематизирована проблематика темы.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы письменных работ:

1. Энергетическое хозяйство страны
2. Капитальные вложения в объекты энергосистем
3. Сетевые методы планирования и организации комплекса работ
4. Себестоимость энергетической продукции
5. Кадры энергопредприятий
6. Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в энергообъекты
7. Учет фактора неопределенности и оценка риска
8. Система показателей, характеризующих финансовое состояние и финансовую устойчивость предприятия
9. Оценка экономической эффективности инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение энергетических объектов
10. Реформирование в электроэнергетике.
11. Тарифы на электрическую и тепловую энергию

Критерии оценки:

- оценка "зачтено", повышенный уровень, выставляется студенту, если он в письменном виде дал полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, правильно анализирует, сравнивает предложенные преподавателем схемы, приводит собственные примеры на основе концепций, изученных на лекционных и лабораторных занятиях.
- оценка "зачтено", высокий уровень, выставляется студенту, если он в письменном виде дал развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
- оценка "зачтено", пороговый уровень, выставляется студенту, если он в письменном виде дал ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.
- оценка "не зачтено" выставляется студенту, если он в письменном виде не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Энергетическое хозяйство страны: структурный подход.
2. Энергетический комплекс России – современное состояние дел.
3. ТЭК России на мировом рынке топливно-энергетических ресурсов.
4. Особенности экономического развития отрасли электроэнергетики.
5. Особенности экономического развития нефтегазового комплекса.
6. Особенности экономического развития угледобывающей отрасли.
7. Тепловая коммунальная энергетика как подотрасль жилищно-коммунального хозяйства.

8. Капитальные вложения в объекты энергоснабжения.
9. Сетевые методы планирования и организации комплекса работ.
10. Себестоимость энергетической продукции.
11. Кадры энергопредприятий.
12. Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в энергообъекты.
13. Учет фактора неопределенности и оценка риска.
14. Система показателей, характеризующих финансовое состояние и финансовую устойчивость предприятия.
15. Оценка экономической эффективности инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение энергетических объектов.
16. Реформирование в электроэнергетике.
17. Тарифообразование на электрическую энергию.
18. Тарифообразование на тепловую энергию.

Критерии итоговой оценки по дисциплине:

- "зачтено", повышенный уровень, выставляется в случае, если теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;
- "зачтено", высокий уровень, выставляется в случае, если теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.;
- "зачтено", пороговый уровень, выставляется в случае, если теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.;
- оценка "не зачтено", уровень не сформирован, выставляется в случае, если теоретическое содержание дисциплины не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Гусева Н.В., Новичков С.В.	Экономика энергетики: учебное пособие	Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019	http://www.iprbookshop.ru/82568.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Идиатуллина А.М., Вафина Ю.А., Гайнутдинова [и др.] А.А., Идиатуллина А.М.	Управление энергосбережением и энергетической эффективностью в городском хозяйстве: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013	http://www.iprbookshop.ru/62012.html
Л2.2		Энергетическая стратегия России на период до 2030 года: научно-популярное издание	Москва: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010	http://www.iprbookshop.ru/4283.html
Л2.3	Ляпунов Д.Ю., Гусев Н.В., Слядников [и др.] П.Е.	Аспекты технико-экономического состояния и перспективы развития энергетики: учебное пособие	Томск: Томский политехнический университет, 2019	http://www.iprbookshop.ru/96116.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	NVDA
6.3.1.5	Adobe Reader

6.3.1.6	Google Chrome
6.3.1.7	Яндекс.Браузер
6.3.1.8	LibreOffice
6.3.1.9	Moodle
6.3.1.10	КонсультантПлюс
6.3.1.11	ГАРАНТ
6.3.1.12	РЕД ОС
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.4	Гарант
6.3.2.5	КонсультантПлюс

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	проблемная лекция	
	ситуационное задание	
	дискуссия	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
202 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска с проектором, экран, подключение к интернету, ученическая доска, презентационная трибуна, столы, стулья
322 А2	Компьютерный класс. Лаборатория информатики и информационно-коммуникативных технологий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры, ученическая доска, подключение к сети Интернет

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

Самостоятельная работа- это планируемая учебная и научная работа магистрантов, содержание которой определяется целью и задачами изучения учебной дисциплины, ее учебно-методическим обеспечением.

В ходе выполнения самостоятельной работы магистранты должны быть решены следующие задачи:

- углублённое знакомство с предметом исследования;
- овладение навыками работы с учебной и научной литературой, законодательными и нормативными документами;
- выработка умений анализировать и обобщать теоретический и практический материал, обосновывать выводы и принимать управленческие решения.

Самостоятельная работа предполагает выполнение различных видов работ: изучение теоретического материала, решение задач и практических занятий.

Вопросы для самостоятельной работы:

Тема 1. ТЭК в составе национальной экономики России

- Основные характеристики энергетического хозяйства национальной экономики.
- Топливо-энергетический комплекс.
- Организационно-технологические особенности отраслей ТЭК.
- Экономические особенности отраслей ТЭК.

Тема 2. Капитальные вложения в объекты энергосистем.

- Понятие капиталовложений и их структура в энергетике.
- Сметы на строительство энергопредприятий.
- Факторы, влияющие на стоимость строительства энергетических объектов.
- Пути повышения эффективности капиталовложений в энергетические объекты.

Тема 3. Труд и кадры в энергетике

- Классификация и структура кадров энергопредприятий.
- Системы оплаты труда.
- Организация труда и заработной платы в электрических сетях.

Тема 4. Издержки, себестоимость и тарифы в ТЭК

- Методы расчета себестоимости энергетической продукции.
- Классификация текущих затрат на производство.
- Методы разделения затрат по видам продукции.
- Затраты на производство энергетической продукции.
- Особенности расчета себестоимости электроэнергии и тепла на теплоэлектроцентрали. Себестоимость передачи и распределения электроэнергии.

- Факторы снижения себестоимости энергетической продукции.

Тема 5. Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в энергообъекты

- Экономическое обоснование и оценка инвестиционных проектов.
- Простые показатели и критерии экономической эффективности инвестиций.
- Интегральные критерии финансово-экономической эффективности.
- Сравнительный анализ финансово-экономических показателей оценки эффективности инвестиций
- Учет риска вложения капитала и инфляции в величине норматива дисконтирования.

Тема 6. Реформирование в электроэнергетике. Тарифы на электрическую и тепловую энергию

- Цели и задачи реформы.
- Целевая структура отрасли.
- Конкурентные и монопольные виды деятельности.
- Ценовые и неценовые зоны.
- Новый оптовый рынок электроэнергии и мощности (НОРЭМ).
- Методика формирования тарифов в ценовых, неценовых и изолированных зонах.
- Тарифное регулирование.

Методические указания по работе с литературой

При изучении курса следует, прежде всего, использовать учебники, учебные пособия, указанные в списке основной и дополнительной литературы. При использовании иной учебной литературы, следует убедиться в актуальности той информации, которая в ней приведена. Прежде всего, необходимо обратить внимание на год выпуска литературы следует использовать литературу не ранее 2012 года издания, предпочтительнее всего 2014–2021 года издания как наиболее актуальную.

Начиная работу с литературой, студент должен, прежде всего, записать библиографические данные анализируемого источника с учетом требований стандарта к оформлению списка литературы.

Методические указания по подготовке конспектов

При подготовке конспектов необходимо использовать различные способы конспектирования, особенности которых раскрываются ниже.

Тезисы — это кратко сформулированные основные мысли, положения изучаемого материала, которые лаконично выражают суть рассматриваемого текста, дают возможность раскрыть его содержание. Приступая к освоению записи в виде тезисов, полезно в самом тексте отмечать места, наиболее четко формулирующие основную мысль, которую автор доказывает (если, конечно, это не библиотечная книга). Часто такой отбор облегчается шрифтовым выделением, сделанным в самом тексте.

Линейно-последовательная запись текста. При конспектировании линейно — последовательным способом целесообразно использование плакатно-оформительских средств, которые включают в себя следующие: сдвиг текста конспекта по горизонтали, по вертикали; выделение жирным (или другим) шрифтом особо значимых слов; использование различных цветов; подчеркивание; заключение в рамку главной информации.

Способ «вопросов - ответов». Он заключается в том, что, поделив страницу тетради пополам вертикальной чертой, конспектирующий в левой части страницы самостоятельно формулирует вопросы или проблемы, затронутые в данном тексте, а в правой части дает ответы на них. Одна из модификаций способа «вопросов - ответов» — таблица, где место вопроса занимает формулировка проблемы, поднятой автором (лектором), а место ответа - решение данной проблемы. Иногда в таблице могут появиться и дополнительные графы: например, «мое мнение» и т.п.

Схема с фрагментами — способ конспектирования, позволяющий ярче выявить структуру текста, — при этом фрагменты текста (опорные слова, словосочетания, пояснения всякого рода) в сочетании с графикой помогают созданию рационально-лаконичного конспекта.

Простая схема — способ конспектирования, близкий к схеме с фрагментами, объяснений к которой конспектирующий не пишет, но должен уметь давать их устно.

Действия при составлении конспекта - схемы могут быть такими: 1. Подберите факты для составления схемы. 2. Выделите среди них основные, общие понятия. 3. Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия. 4. Сгруппируйте факты в логической последовательности. 5. Дайте название выделенным группам. 6. Заполните схему данными.

Комбинированный конспект — вершина овладения рациональным конспектированием. При этом умело используются все

перечисленные способы, сочетая их в одном конспекте (один из видов конспекта свободно перетекает в другой в зависимости от конспектируемого текста, от желания и умения конспектирующего). Именно при комбинированном конспекте более всего проявляется уровень подготовки и индивидуальность студента.

Опорный конспект. В опорном конспекте содержание информации «кодируется» с помощью сочетания графических символов, знаков, рисунков, ключевых слов, цифр и т. п.