

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

16 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.03 Экономика и управление в энергетике

Закреплена за кафедрой Энергетики

Учебный план g130402_24_ОЭС.plx

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

Зачет 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) | | Итого | |
|---|----------------|-----|-------|-----|
| Неделя | 17 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Практические | 17 | 17 | 17 | 17 |
| В том числе инт. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| В том числе в форме практ.подготовки | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Итого ауд. | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Контактная работа | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Сам. работа | 74 | 74 | 74 | 74 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, *Игнатьева Светлана Михайловна* _____

Рабочая программа дисциплины

Экономика и управление в энергетике

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 147)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 31.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Энергетики

Протокол от 21.03.2024 г. №7

Срок действия программы: 2024-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Булатов Ю. Н.

Председатель НМС ФМП

декан Видищева Е.А. 27.03.2024 г. протокол №7

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Булатов Ю.Н.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 09
(учебный отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

13.04.02

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Энергетики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

13.04.02

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Энергетики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Формирование у обучаемых компетенций в области менеджмента и экономики предприятия отрасли электроэнергетики, обеспечивающих способность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности для решения производственно-хозяйственных задач предприятий в рыночных условиях. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.01.03 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Базируется на знаниях, полученных по изучении дисциплин по уровневой подготовке бакалавриат. | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| 2.2.2 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работе | |
| 2.2.3 | Преддипломная практика | |

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

ПК-3: Способен обеспечить соблюдение требований к энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации

| | |
|-------------|---|
| Индикатор 1 | ПК-3.1 Определяет потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации |
| Индикатор 2 | ПК-3.2 Демонстрирует знания и способность проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | основные положения управленческой и экономической науки применительно к объектам электроэнергетики; основные понятия и методы решения технико-экономических задач в энергетике; |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | применять методы и знания, полученные по экономике и управлению производством при изучении дисциплин профессионального цикла; |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | инструментарием для решения основных современных методов постановки, исследования и решения задач экономики и управления объектов отрасли энергетики. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Вид занятия | Наименование разделов и тем | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|-------------|--|----------------|-------|-------------|--|------------|---------------------------------|
| | Раздел | Раздел 1. Управление энергокомпаний. | | | | | | |
| 1.1 | Лек | Особенности и принципы формирования систем управления энергетических компаний. | 3 | 2 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 2 | ПК-3.1, ПК-4.1 лекция дискуссия |
| 1.2 | Лек | Система целей управления энергетических компаний. | 3 | 2 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК-3.1, ПК-4.1 |
| 1.3 | Лек | Система функций управления энергетических компаний. | 3 | 2 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК-3.1, ПК-4.1 |

| | | | | | | | | |
|-----|----------|--|---|----|------|--|---|---------------------------------------|
| 1.4 | Пр | ПР1.Экономическая модель коммерческой организации. | 3 | 2 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 1 | ПК-3.1,ПК-4.1,работа в малых группах |
| 1.5 | Ср | Управление энергокомпаний. | 3 | 8 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК-3.1, ПК-4.1 |
| 1.6 | ЗачётСОц | Управление энергокомпаний. | 3 | 9 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| | Раздел | Раздел 2. Содержание, методы и задачи технико – экономических расчетов в энергетике | | | | | | |
| 2.1 | Лек | Общие методические положения по проведению технико-экономической оценки проектов. | 3 | 4 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 4 | ПК-3.1, ПК-4.1 работа в малых группах |
| 2.2 | Лек | Показатели технического уровня проектных разработок. | 3 | 2 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК-3.1, ПК-4.1 |
| 2.3 | Лек | Экономические показатели и методы их расчета. | 3 | 5 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК-3.1, ПК-4.1 |
| 2.4 | Пр | ПР2.Содержание, методы и задачи технико – экономических расчетов в энергетике | 3 | 15 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 7 | ПК-3.1,ПК-4.1,работа в малых группах |
| 2.5 | Ср | Содержание, методы и задачи технико – экономических расчетов в энергетике | 3 | 53 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК-3.1, ПК-4.1 |
| 2.6 | ЗачётСОц | Экономика и управление в электроэнергетике. | 3 | 4 | ПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК-3.1, ПК-4.1 |

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – дискуссия)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

ПР1.

- 1.Определение понятий управление, субъект и объект управления.
- 2.Характеристика и особенности объекта управления.
- 3.Управленческий труд и его специфика в отрасли.
- 4.Компоненты менеджмента.
- 5.Основные и конкретные функции управления.
- 6.Структура основных средств.
- 7.Учет стоимости основных средств.
- 8.Износ основных средств.
- 9.Амортизация основных средств
- 10.Показатели движения и использования основных средств
- 11.Состав, структура и классификация оборотных средств
- 12.Кругооборот оборотных средств
- 13.Показатели оборачиваемости
- 14.Методы определения потребности в оборотных средствах
- 15.Виды издержек
- 16.Себестоимость
- 17.Группировка затрат на производство продукции
- 18.Виды прибыли
19. Основные источники получения прибыли.
20. Факторы и пути увеличения прибыли
- 21.Рентабельность как оценочный показатель деятельности энергетических компаний.

ПР2

1. Цель и задачи технико-экономического обоснования.Основные положения современного методического подхода к технико-экономическому обоснованию.
2. Система показателей технического уровня проектных разработок.Денежный поток.
3. Система экономических показателей. Чистый дисконтированный доход.
4. Система экономических показателей. Индекс доходности.
5. Система экономических показателей. Внутренняя норма доходности.
6. Система экономических показателей. Срок окупаемости.
7. Влияние сокращения лагов на экономическую эффективность инвестиционного проекта.
8. Оптимизационные расчеты при проведении технико-экономической оценки выпускных квалификационных работ.
9. Особенности технико-экономической оценки электрических сетей.
10. Расчет капитальных вложений в строительство и реконструкцию электрических сетей.
11. Определение изменений годовых эксплуатационных издержек, связанных с системой электроснабжения.
12. Определение показателей экономической эффективности систем электроснабжения.
13. Оценка экономической эффективности создания и реконструкции осветительных установок.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено.

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы для зачета:

Раздел 1.Управление энергокомпанией.

- 1.1 Основные понятия: управление, объект, субъект, система управления.
 - 1.2 Что представляет собой основной капитал энергетического предприятия?
 - 1.3 Какие специфические сферы деятельности энергокомпании вы можете назвать?
 - 1.4 Что такое функция как элемент системы управления? Каковы методы их формирования в энергокомпаниях?
 - 1.5 Какие общетраслевые сферы деятельности энергокомпании вы знаете?
 - 1.6 Какие виды структур энергетических компаний вы можете назвать?
 - 1.7 Что такое производственная структура управления энергокомпанией и какова ее характеристика?
 - 1.8 Что такое организационная структура управления энергокомпанией?
 - 1.9 Что такое миссия энергокомпаний? Как можно сформулировать миссию генерирующей, сбытовой и электросетевой компании?
 - 1.10 Особенности Российской модели рынка электрической энергии и мощности.
- Раздел 2. Содержание, методы и задачи технико – экономических расчетов в энергетике
- 2.1 Основные этапы проведения технико-экономического обоснования (ТЭО).
 - 2.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов инвестиционных проектов в электроэнергетике.
 - 2.3 Условия сопоставимости вариантов технических решений (ВТР) в энергетике.
 - 2.4 Техничко-экономические показатели вариантов технических решений энергообъектов.
 - 2.5 Экономическое обоснование технического проекта.
 - 2.6 Эффективность инвестиций на основе системы статических и динамических показателей.

- 2.7 Традиционные методы оценки сравнительной и абсолютной эффективности.
 2.8 Дисконтированные методы оценки эффективности инвестиций в энергообъекты.
 2.9 Система экономических показателей. Чистый дисконтированный доход.
 2.10 Система экономических показателей. Индекс доходности.
 2.11 Система экономических показателей. Внутренняя норма доходности.
 2.12 Система экономических показателей. Срок окупаемости.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для зачета.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Кол-во | Эл. адрес |
|-------|--|---|------------------------------------|--------|---|
| ЛП. 1 | Любимова Н.Г. | Внутрифирменное планирование в электроэнергетике: Учебник для вузов | Москва: ИУЭ ГУУ, 2006 | 20 | |
| ЛП. 2 | Дьяков А.Ф., Жуков В.В., Максимов Б.К., Молодюк В.В. | Менеджмент и маркетинг в электроэнергетике: учебное пособие | Москва: МЭИ, 2007 | 30 | |
| ЛП. 3 | Любимова Н.Г. | Экономика и управление в энергетике: учебник для магистров | Москва: Юрайт, 2015 | 15 | |
| ЛП. 4 | Шатаева О. В., Акимова Е. Н., Николаев М. В. | Экономика организации (предприятия): учебное пособие | Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021 | 1 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618915 |

7.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Кол-во | Эл. адрес |
|-------|---|---|--|--------|---|
| ЛП. 1 | Кожевников Н.Н. | Экономика и управление энергетическими предприятиями: Учеб. пособие для вузов | Москва: Академия, 2004 | 39 | |
| ЛП. 2 | Денисов В.И. | Технико-экономические расчеты в энергетике: Методы экономического сравнения вариантов | Москва: Энергоатомиздат, 1985 | 8 | |
| ЛП. 3 | Баландина О. В., Вешкурова А. Б., Копылова Н. А., Локтюхина Н. В., Самраилова Е. К., Филимонова И. В., Шапиро С. А. | Менеджмент организации: учебное пособие | Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020 | 1 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575119 |
| ЛП. 4 | Акцораева Н. Г. | Менеджмент качества инновационного продукта: учебное пособие | Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019 | 1 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562234 |

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|----|--|
| Э1 | Электронная библиотека БрГУ |
| Э2 | Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» |
| Э3 | Электронная библиотека БрГУ |

7.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---------|---|
| 7.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level |
| 7.3.1.2 | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level |
| 7.3.1.3 | MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses |

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|---|
| 7.3.2.1 | Электронная библиотека БрГУ |
| 7.3.2.2 | Электронный каталог библиотеки БрГУ |
| 7.3.2.3 | «Университетская библиотека online» |
| 7.3.2.4 | Издательство "Лань" электронно-библиотечная система |
| 7.3.2.5 | Справочно-правовая система «Консультант Плюс» |
| 7.3.2.6 | ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система |

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Вид занятия | Аудитория | Наименование аудитории | Оснащённость |
|-------------|-----------|---|--|
| Ср | 2201 | читальный зал №1 | Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.) |
| Лек | 1234 | Учебная аудитория (мультимедийный класс) | Основное оборудование: - Системный блок CPU 5000/RAM 2 Gb/HDD - 1; - Проектор мультимедийный торговой марки «CASIO» модель XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO - 1; - Интерактивная доска SMARTBoard 6801 со встроенным XGA проектором Unifi (д. 77"/195,6 см.) - 1; - Монитор TFT 19 LG1953S-SF - 1.; Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 49 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. |
| Пр | A1207 | Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс) | Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX – 1 шт.; Персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb - системный блок CPU 5000/RAM 2Gb/HDD - 14 шт.; - монитор TFT 19 Samsung E1920NR – 14 шт.; - монитор TFT 19 LG1953S-SF - 14 шт.; - принтер HP Laser jet P3015d – 1 шт.; - сканер CANOSCAN LIDE220 – 1 шт.; Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/14 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.; персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb – 1 шт. монитор TFT19 Samsung E1920NR – 1 шт.; |

| | | | |
|-------|------|--|--|
| Зачёт | 1234 | Учебная аудитория (мультимедийный класс) | <p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Системный блок CPU 5000/RAM 2 Gb/HDD - 1; - Проектор мультимедийный торговой марки «CASIO» модель XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO - 1; - Интерактивная доска SMARTBoard 6801 со встроенным XGA проектором Unifi (д. 77"/195,6 см.) - 1; - Монитор TFT 19 LG1953S-SF - 1.; <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меловая доска – 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 49 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. |
|-------|------|--|--|

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

Дисциплина "Экономика и управление в электроэнергетике" направлена на формирование у обучающихся знаний, умений, навыков в области экономики, планирования, управления предприятиями электроэнергетики, организации производственных процессов, обеспечивающих способность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности для решения производственно-хозяйственных задач предприятия в рыночных условиях.

Изучение дисциплины "Экономика и управление в электроэнергетике" предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента, зачет с оценкой.

В ходе освоения раздела 1 «Управление энергокомпанией» студенты должны изучить материал: Определение основных понятий: управление, объект, субъект, система управления. Менеджмент: основные понятия, компоненты менеджмента. Экономическая модель коммерческой организации. Классификация функций управления. Вопросы эффективного управления энергокомпаниями.

В ходе освоения раздела 2 «Содержание, методы и задачи технико – экономических расчетов в энергетике» студенты должны изучить: основные этапы проведения технико-экономического обоснования (ТЭО. Техничко-экономическое сравнение вариантов инвестиционных проектов в электроэнергетике. Условия сопоставимости вариантов технических решений (ВТР) в энергетике. Техничко-экономические показатели вариантов технических решений энергообъектов. Экономическое обоснование технического проекта. Эффективность инвестиций на основе системы статических и динамических показателей.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Обучающийся, пользуясь рабочей программой, основной и дополнительной литературой, сам организует процесс изучения дисциплины.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков расчета различных экономических показателей.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний: формирует необходимые профессиональные умения и научного и творческого познания конкретной дисциплины. Основными формами такой работы являются: конспектирование лекций и прочитанного источника; проработка материалов прослушанной лекции; самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий; обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу; подготовка к практическим занятиям и экзамену.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературы. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в Интернете.