

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

## **Б1.В.ДВ.03.03 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ**

Автор–составитель: к.э.н, доцент кафедры

Системного анализа и информатики Пегасова Л.В.

Направление подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность: «Прикладная информатика в энергетических системах»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очно-заочная

### **Цели и задачи дисциплины (модуля).**

**Основной целью** дисциплины «Экономика и управление энергетическими предприятиями» является формирование у будущих бакалавров самостоятельного экономического мышления, понятий и представлений о состоянии, проблемах и практике использования энергетических ресурсов, средств энергопредприятий, организации и управлении энергообъектами на современном этапе развития экономики.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются **следующие задачи:**

- формирование экономических знаний, способствующих выработке объективных подходов к решению методических и практических задач при управлении энергетическими предприятиями;
- получение знаний по основным проблемам использования энергетических ресурсов, энергопотребления;
- изучение теоретических основ, современных методов и сложившейся практики использования энергетических ресурсов, основных и оборотных средств энергопредприятий;
- освоение вопросов, связанных с капиталовложениями в энергетику, финансово-экономической эффективностью инвестиций в энергетические предприятия;
- приобретение навыков практической работы по регулированию и расчетам тарифов на электроэнергию и тепло.

### **План курса**

| <b>№ п/п</b> | <b>Название темы</b>            | <b>Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы</b>  |
|--------------|---------------------------------|--|
| Раздел 1.    | Энергетическое хозяйство страны | Состав и структура топливно-энергетического комплекса. Электрические станции. Электроэнергетическая отрасль. Состав электроэнергетических систем. Основы экономики формирования энергосистем. Основные положения энергетической стратегии России. Количественная характеристика топливно-энергетических ресурсов России. Классификация ресурсов. Вторичные энергетические ресурсы. Потребление энергетических ресурсов. Количественная оценка энергетических ресурсов мира. Вопросы энергосбережения на промышленных предприятиях. Баланс электроэнергии. Баланс мощности энергосистемы, расходная и приходная части баланса. Баланс тепла. Баланс |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
|           |  | топлива.   |
| Раздел 2. | Экономика энергетических предприятий   | <p>Общие законы рыночной экономики. Основы структурной реформы электроэнергетики. Основные ее направления. Организация купли-продажи энергии. Основные фонды энергетики. Производственные мощности в энергетике. Оборотные фонды и оборотные средства. Показатели использования производственных фондов и производственных мощностей.</p> <p>Организация труда в энергетике. Заработная плата на энергетических предприятиях. Техническое нормирование труда. Штаты предприятия, факторы их определяющие, производительность труда на энергопредприятиях. Классификация производственных затрат. Зависимость издержек и себестоимости от объема производства. Анализ факторов, определяющих величину основных составляющих себестоимости продукции в энергетике. Виды себестоимости энергетической продукции. Годовые издержки и себестоимость производства на энергетических предприятиях.</p> <p>Понятие цены и тарифа. Основы ценообразования в условиях рынка. Тарифы на энергоносители. Объемные показатели промышленного производства. Сумма реализации продукции в энергетике. Прибыль и рентабельность в промышленности и энергетике. Основы финансового анализа в энергетике. Источники финансирования развития энергетики. Анализ доходности вложений в акции открытых акционерных обществ. Эффективность инвестиционных проектов. Простые методы оценки экономической эффективности инвестиций. Интегральные критерии экономической эффективности инвестиций. Сравнение показателей эффективности. Норма дисконтирования затрат. Бизнес-план инвестиционного проекта.</p> |
| Раздел 3. | Управление энергетическим предприятием | <p>Энергетическое предприятие и его особенности. Принципы построения структур управления энергетическими предприятиями. Понятие об управлении. Законы и принципы управления. Методы управления. Функции управления. Области управления. Объекты управления. Энергетические характеристики оборудования электростанций. Виды характеристик энергооборудования. Энергетические характеристики котлов (парогенераторов). Расходные энергетические характеристики турбогенераторов.</p> <p>Распределение нагрузки между агрегатами электростанции. Принципы оптимального</p>   |

|           |   |   |
|-----------|---|---|
|           |   | <p>распределения нагрузки между котлами в котельной. Распределение нагрузки между турбоагрегатами ТЭС. Планирование мощности и распределение нагрузки между электростанциями в энергосистеме. Вопросы оптимального распределения электрической нагрузки в энергосистеме. Оптимальное распределение нагрузки между электростанциями в энергосистеме. Учет расхода мощности на собственные нужды электростанций и потерь мощности в ЛЭП. Адаптация математической модели оптимального распределения электрических нагрузок в энергосистеме. Распределение электрической нагрузки в энергосистеме с учетом атомных электростанций. Выбор оптимального состава работающего оборудования.</p> <p>Основы организации ремонтного обслуживания энергетического оборудования. Износ и восстановление оборудования. Основные принципы организации планово-предупредительного ремонта. Разработка ремонтного плана. Способы ремонтного обслуживания.</p> |
| Раздел 4. | Экономика и управление тепловыми электростанциями   | <p>Ресурсосберегающие и экологически совершенные технологии. Капиталовложения в энергетическое оборудование. Себестоимость энергетической продукции электростанций. Общие вопросы. Себестоимость электроэнергии, производимой на КЭС, ГТУ, ПГУ.</p> <p>Производственные структуры управления тепловыми электростанциями. Нормирование и организация труда на энергопредприятиях. Численность персонала ТЭС и факторы ее определяющие.</p>   |
| Раздел 5. | Экономика и управление предприятиями тепловых сетей | <p>Сверхдальняя транспортировка теплоты. Выбор теплоносителя и системы теплоснабжения. Элементы оборудования тепловых сетей. Строительные конструкции.</p> <p>Смета на капитальное строительство и ее составление. Методика определения капитальных затрат. Капитальные затраты в тепловые сети.</p>  |

### Формы текущего контроля промежуточной аттестации

По окончании изучения дисциплины «Экономика и управление энергетическими предприятиями» студент должен:

- **знать**  
понятия и содержание основных категорий энергохозяйственной деятельности;  
теоретические основы экономики и управления энергетическими предприятиями;

основные методы, этапы и организацию управления энергетическими предприятиями;

- **уметь**  
анализировать эффективность энергетических проектов;  
использовать компьютерные технологии;  
систематизировать и обобщать исходные данные и информацию по вопросам потребления и передачи энергоресурсов.
- **владеть**  
методикой экономического и финансового анализа энергетических проектов;  
методикой оценки эффективности энергетических проектов

**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)  
«Экономика и управление энергетическими предприятиями»**

| <b>Код компетенции</b> | <b>Содержание компетенции</b>  | <b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>  |
|------------------------|--|--|
| ПК-1                   | способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | на уровне знаний: знать методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе;  |
|                        |  | на уровне умений: уметь проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационной системе;                                    |
|                        |  | на уровне навыков: обладать навыками владения инструментальными средствами и стандартами разработки технологической документации и управлению проектом разработки информационных систем; |
| ПК-3                   | Способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения   | на уровне знаний: знать теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС;   |
|                        |  | на уровне умений: уметь проектировать ИС и проводить верификацию ее архитектуры;   |
|                        |  | на уровне навыков: иметь навыки применения современных инструментальных средств при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС.                      |
| ПК-17                  | способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                                    | на уровне знаний: знать принципы организации и проектирования информационных систем;   |
|                        |  | на уровне умений: уметь формулировать прикладные задачи создания и управления ИС на всех этапах жизненного цикла;  |
|                        |  | на уровне навыков: иметь навык оценки объемов и сроков проведения работ на различных стадиях жизненного цикла ИС.  |

**Объем дисциплины (модуля) «Экономика и управление энергетическими предприятиями» для очно-заочной формы обучения**

| Вид учебной работы                    |                          | Количество часов       |         |   |   |   |   |               |   |     |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------------|---------|---|---|---|---|---------------|---|-----|
|                                       |                          | Всего по уч. плану     | Семестр |   |   |   |   |               |   |     |
|                                       |                          |                        | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6             | 7 | 8 9 |
| <b>аудиторные занятия (всего):</b>    |                          | <b>16</b>              |         |   |   |   |   | 16            |   |     |
| <b>в том числе</b>                    | лекционные занятия       | <b>10</b>              |         |   |   |   |   | 10            |   |     |
|                                       | практические занятия     | <b>6</b>               |         |   |   |   |   | 6             |   |     |
| <b>самостоятельная работа:</b>        |                          | <b>56</b>              |         |   |   |   |   | 56            |   |     |
| <b>общая трудоемкость дисциплины:</b> | <b>часы:</b>             | <b>72</b>              |         |   |   |   |   | 72            |   |     |
|                                       | <b>зачетные единицы:</b> | <b>2</b>               |         |   |   |   |   | 2             |   |     |
| Формы итогового контроля              |                          | <b>зачет с оценкой</b> |         |   |   |   |   | Зач. с оцен.. |   |     |

### Основная литература

1. Романов, Б. А. Анализ экономики и управления предприятиями : учебно-практическое пособие / Б. А. Романов. — Москва : Дашков и К, 2016. — 248 с. — ISBN 978-5-394-02647-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60290.html>
2. Экономика фирмы [Электронный ресурс]: учеб. для бакалавров вузов / Всерос. заоч. Финансово-экон. ин-т; под ред. В.Я. Горфинкеля. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2012. - 1.

### Дополнительная литература

1. Экономика и управление предприятием : учебное пособие / составители М. В. Верховская, Е. В. Меньшикова, А. Н. Древаль. — Томск : Томский политехнический университет, 2019. — 117 с. — ISBN 978-5-4387-0914-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/96093.html>
2. Периодическая литература 1. Российский экономический журнал. 1992-2016.
3. Информационные ресурсы 1. Научная электронная библиотека elibrary.ru 3. Elsevier Engineering.