

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной  
работе

Лейфа А.В. Лейфа

7 июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
«ЭКОНОМИКА В ЭНЕРГЕТИКЕ»

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) образовательной программы – Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2024

Форма обучения – Очная

Курс 3 Семестр 6

Экзамен 6 сем

Общая трудоемкость дисциплины 108.0 (академ. час), 3.00 (з.е)

Составитель Н.С. Бодруг, доцент, канд. пед. наук

Энергетический факультет

Кафедра автоматизации производственных процессов и электротехники

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.21 № 730

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автоматизации производственных процессов и электротехники

01.02.2024 г. , протокол № 7

Заведующий кафедрой Скрипко О.В. Скрипко

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

7 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

7 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

7 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

7 июня 2024 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель дисциплины:

Формирование у студентов представления о функционировании и развитии энергетики в целом и отдельных объектов энергетики, об особенностях и оптимизации использования факторов энергетического производства; приобретение и применение теоретических знаний в процессах организации и управления в энергетике.

### Задачи дисциплины:

\* Рассмотреть современное состояние энергетики, особенности ее функционирования и развития.

\* Изучить состав, структуру и использование факторов производства на энергетических предприятиях.

\* Рассмотреть теорию и методологию оценки экономической эффективности инвестиционных проектов и бизнес-планирования.

\* Научиться применять теоретические знания в практических вопросах организации и управления процессами энергетического производства.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономика в энергетике» относится к обязательным дисциплинам. В ходе изучения дисциплины «Экономика в энергетике» даются системные знания по вопросам экономики и управления энергетическими предприятиями энергетики согласно целям и задачам дисциплины.

Курс базируется на использовании освоенного студентами материала предшествующей дисциплины основы экономических знаний и производственной практике (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности). Знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения данной дисциплины, используются в дисциплинах диагностика и надежность автоматизированных систем, управление качеством и др., а также в преддипломной практике и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-3. Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ИД-1 ОПК-3 Демонстрирует знания основных экономических, экологических, социальных и других факторов, определяющих специфику профессиональной деятельности, и понимает их значимость на всех ее этапах. ИД-2ОПК-3 Использует основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах. ИД-4ОПК-3 Использует основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение	ИД-1ОПК-8 Проводит анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на

деятельности производственных подразделений	обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений.
---	--

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.00 зачетных единицы, 108.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Введение в дисциплину: ТЭК в структуре национальной экономики. Состав и основы экономики формирования энергосистем.	6	2		2								4	Входное тестирование. Выполнение контрольных заданий.
2	Ресурсы энергокомпаний и их использование.	6	2		2								4	Блиц-опрос, выполнение контрольных заданий
3	Издержки и себестоимость производства в электроэнергетике.	6	2		2								4	Блиц-опрос, выполнение контрольных заданий
4	Реализация, прибыль и рентабельность	6	2		2								4	Блиц-опрос, выполнение контрольных

	энергетическог о производства.												заданий, рефераты
5	Характеристика электроэнергет ики как объекта управления.	6	2		2							4	Блиц-опрос, выполнение реферата
6	Теоретические и практические основы управления в энергетике.	6	2		2							4	Блиц-опрос, деловая игра
7	Управление инвестициями в энергетике.	6	2		2							4	Блиц-опрос, выполнение расчетных заданий
8	Оптовые и розничные рынки электроэнергии (мощности).	6	2		2							4	Блиц-опрос, выполнение расчетных заданий
9	Бизнес- планирование энергокомпани й.	6	2									6	Блиц-опрос, выполнение реферата
10	Экзамен	6								0.3	35.7		
	Итого			18.0		16.0		0.0	0.0	0.0	0.3	35.7	38.0

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Лекции

№ п/ п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Введение в дисциплину: ТЭК в структуре национальной экономики. Состав и основы экономики формирования энергосистем.	Введение в дисциплину: ТЭК в структуре национальной экономики. Состав и основы экономики формирования энергосистем. Состав и структура ТЭК. Электроэнергетическая отрасль и ее специфика. Состав энергетических систем. Классификация энергосистем. Основы экономики формирования энергосистем.
2	Ресурсы энергокомпаний и их использование.	Ресурсы энергопредприятия. Основные фонды энергетических предприятий: состав, структура, оценка, воспроизводство и эффективность использования. Производственные фонды. Понятие производственных основных фондов (основных средств). Состав, структура и классификация основных средств. Учет и оценка основных средств. Износ, начисление амортизации. Показатели обеспеченности и эффективности использования основных средств. Производственные мощности энергопредприятий. Понятие производственной мощности. Показатели

		<p>использования производственной мощности. Производственные показатели энергокомпаний: мощность, выработка и отпуск электроэнергии и тепла, расход топлива и удельный расход топлива, система КПД. Пути повышения эффективности использования производственных фондов.</p> <p>Оборотные средства энергопредприятий. Понятие, состав, структура, группировка оборотных средств. Кругооборот и его стадии. Нормирование оборотного капитала: понятия, принципы и методы. Показатели эффективности использования оборотных средств.</p> <p>Трудовые ресурсы и оплата труда на энергетических предприятиях.</p> <p>Классификация персонала. Особенности состава и структуры персонала энергетических предприятий. Организация труда и его нормирование. Системы и формы оплаты труда персонала на энергетических предприятиях.</p>
3	Издержки и себестоимость производства в электроэнергетике.	<p>Издержки и себестоимость производства в энергетике.</p> <p>Классификация производственных затрат. Зависимость издержек и себестоимости от объемов производства. Виды себестоимости энергетической продукции. Факторы, определяющие величину составляющих себестоимости продукции (услуг) в энергетике</p>
4	Реализация, прибыль и рентабельность энергетического производства.	<p>Реализация, прибыль и рентабельность энергетического производства.</p> <p>Объемные показатели производства. Реализация продукции (услуг) в энергетике. Доходы и расходы энергопредприятий. Прибыль: понятие, виды, факторы, влияющие на ее размер, направления использования. Рентабельность производственной деятельности, суммарных активов, собственного капитала и инвестиций.</p>
5	Характеристика электроэнергетики как объекта управления.	<p>Миссия и функции электроэнергетики. Особенности производственных процессов. Экономическая эффективность электрификации. Характеристика ЕЭС России. Техническая политика и цели реформирования электроэнергетики, хозяйствующие субъекты энергетической отрасли.</p>
6	Теоретические и практические основы	<p>Понятие об управлении. Законы и принципы управления. Методы и функции управления.</p>

	управления в энергетике.	Объекты управления.Разновидности структур управления. Характеристика структур управления электростанций и электросетевых компаний. Этапы формирования и совершенствования систем управления.
7	Управление инвестициями в энергетике.	Понятие и классификация инвестиций. Источники финансирования и механизмы привлечения инвестиций. Капитальные вложения: понятие, направления использования, структура, методы определения. Принципы и этапы оценки, дисконтированные стоимости, модели обоснования ставки дисконтирования, классификация методов и критериев оценки эффективности инвестиционных проектов. Методы и критерии оценки без учета дисконтирования стоимости. Метод чистого дисконтированного дохода (ЧДД), метод дисконтированного срока окупаемости, метод внутренней нормы доходности инвестиций (ВНД), метод индекса доходности дисконтированных затрат, метод индекса доходности дисконтированных инвестиций. Учет риска и неопределенности информации при оценке эффективности инвестиций.
8	Оптовые и розничные рынки электроэнергии (мощности).	Целевая конкурентная модель рынка электроэнергии и мощности. Механизмы конкурентного оптового рынка электроэнергии. Рынок системных услуг. Рынок производных финансовых инструментов. Рынок мощности. Розничный рынок. Требования к участникам оптового рынка. Система договоров для функционирования оптового рынка.
9	Бизнес- планирование энергокомпаний.	Понятие «планирования» и его виды. Структура бизнес- плана. Аналитические исследования производственно- хозяйственной деятельности энергокомпаний. Маркетинговые исследования в энергетике.

## 5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Топливоэнергетический комплекс. Ресурсы энергокомпаний и их использование	Организационно- правовые формы предприятий: сравнительный анализ (С)- торговые товарищества - общества (товарищества) с ограниченной ответственностью - общества с неограниченной ответственностью

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- коммандитное общество</li> <li>- акционерное общество</li> </ul> <p>Энергетические ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификация</li> <li>- топливно-энергетические ресурсы: мировые запасы</li> <li>* возобновляемые источники энергии</li> <li>* вторичные энергетические ресурсы</li> <li>* потребление энергетических ресурсов</li> </ul> <p>Основные средства энергетических предприятий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет структуры основных средств энергопредприятий</li> <li>- расчет движения основных средств</li> <li>- сравнительный анализ расчетных показателей энергопредприятий</li> </ul> <p>Расчет амортизационных отчислений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет амортизационных отчислений линейными и нелинейными методами</li> </ul> <p>Эффективность использования основных средств энергопредприятий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет фондоотдачи, фондоемкости, фондорентабельности по данным энергопредприятий.</li> <li>- сравнительный анализ эффективности использования основных средств энергопредприятий</li> </ul> <p>Оборотные средства энергопредприятий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет структуры оборотных средств энергопредприятий</li> <li>- расчет показателей эффективности использования оборотных средств</li> <li>- сравнительный анализ расчетных показателей энергопредприятий</li> </ul> <p>Нормирование оборотных средств энергопредприятий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* принципы, методы нормирования оборотных средств</li> <li>* нормирование производственных запасов и дебиторской задолженности</li> </ul> <p>Оплата труда на энергопредприятиях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет задач по оплате труда, формированию ФОТ</li> </ul> <p>Мотивация труда на энергетических предприятиях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и способы мотивации труда</li> <li>- обсуждение докладов</li> </ul>
<p>Издержки и себестоимость производства в электроэнергетике</p>	<p>Себестоимость производства продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ факторов, влияющих на величину основных составляющих себестоимости энергетической продукции</li> <li>- расчет задач по определению себестоимости производства электроэнергии</li> <li>- расчет задач по определению изменения себестоимости в зависимости от объема производства</li> </ul>
<p>Реализация, прибыль и</p>	<p>Основы налоговой системы России</p>



<p>рентабельность энергетического производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие и функции налоговой системы</li> <li>- принципы налоговой системы</li> <li>- параметры налоговой системы</li> <li>- классификация и виды налогов</li> </ul> <p>Прибыль и рентабельность энергетического производства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет валовой, чистой прибыли</li> <li>- расчет рентабельности производственной деятельности, суммарных активов, собственного капитала</li> <li>- сравнение показателей рентабельности энергокомпаний</li> </ul> <p>Анализ доходности энергетических компаний РФ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доклады по предприятиям, относящимся к электроэнергетике</li> </ul>
<p>Характеристика электроэнергетики как объекта управления</p>	<p>Характеристика субъектов электроэнергетической отрасли</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- генерирующие компании (шесть ОГК на базе крупных КЭС (ГРЭС); четырнадцать ТГК на базе ТЭЦ; АО «РусГидро» на базе активов ГЭС; АО «Концерн Энергоатом» на базе активов АЭС).</li> </ul> <p>Характеристика субъектов электроэнергетической отрасли</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инфраструктурные субъекты рынка (ПАО «ФСК ЕЭС», АО «Холдинг МРСК», АО «СО ЕЭС», НП «Совет рынка», АО «АТС», ЗАО «ЦФР», энергосбытовые компании).</li> </ul>
<p>Теоретические и практические основы управления в энергетике</p>	<p>Персонал предприятия (ДИ)</p> <p>Структуры управления энергетическими компаниями (ПЗ).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассмотрение и анализ структуры управления энергетическими компаниями (на примере ТЭЦ, ГЭС, сетевых предприятий и др.)</li> </ul> <p>Управление энергетическим предприятием (ПЗ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение ситуационных задач по выбору вариантов управления</li> <li>- коллективное обсуждение и анализ выбранных решений</li> </ul>
<p>Управление инвестициями в энергетике</p>	<p>Капитальные вложения в энергетике (ПЗ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет капитальных затрат по инвестиционному проекту (индивидуальные задания).</li> </ul> <p>Издержки (ПЗ)</p> <p>Расчет амортизационных и эксплуатационных затрат.</p> <p>Себестоимость электроэнергии (ПЗ)</p> <p>Определение эффективности инвестиций без учета дисконтирования стоимости (ПЗ).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет индивидуальных заданий</li> <li>- анализ расчетных показателей по критериям эффективности</li> </ul> <p>Определение эффективности инвестиций с учетом дисконтирования стоимости (ПЗ).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет индивидуальных заданий</li> </ul>

	- анализ расчетных показателей по критериям эффективности
Оптовые и розничные рынки электроэнергии (мощности)	Сравнительная характеристика рынка электроэнергии (мощности) в России и зарубежных странах (С) - по докладам составить матрицу отличительных признаков рынка Электроснабжения (мощности) разных стран - обсуждение результатов. Цены на рынке электроэнергии (мощности) (ПЗ) - решение практических и ситуационных задач по определению цены, тарифа, видов сделок на рынке электроэнергии (мощности).
Бизнес-планирование энергокомпаний	Бизнес-планирование - решение практических задач по планированию рабочей мощности, ремонта, фонда оплаты труда. Бизнес-планирование - решение ситуационных заданий по оценке деятельности энергокомпаний.

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Введение в дисциплину: ТЭК в структуре национальной экономики. Состав и основы экономики формирования энергосистем.	- проработка лекционного материала; - выполнение заданий для самостоятельной работы по методическим указаниям; - подготовка к тест-опросу.	4
2	Ресурсы энергокомпаний и их использование.	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - выполнение заданий для самостоятельной работы по методическим указаниям; - подготовка к тест-опросам.	4
3	Издержки и себестоимость производства в электроэнергетике.	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - подготовка к тест-опросу.	4
4	Реализация, прибыль и рентабельность энергетического производства.	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - подготовка к тест-опросу.	4
5	Характеристика электроэнергетики как объекта управления.	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - подготовка к тест-опросу.	4

6	Теоретические и практические основы управления энергетикой.	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - подготовка к тест-опросу.	4
7	Управление инвестициями в энергетике.	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - подготовка к тест-опросу.	4
8	Оптовые и розничные рынки электроэнергии (мощности).	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - подготовка к тест-опросу.	4
9	Бизнес-планирование энергокомпаний.	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - подготовка к тест-опросу; - подготовка к экзамену.	6

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Современные образовательные технологии предусматривают взаимосвязанную деятельность преподавателя и учащихся на договорной основе с учетом принципов индивидуализации и дифференциации, оптимальную реализацию человеческих и технических возможностей, использование диалога, общения. Задачами современных образовательных технологий является формирование конкурентоспособной, творческой, компетентной и коммуникативной личности.

При изучении данной дисциплины используются традиционные и интерактивные образовательные технологии:

- лекции (рассмотрение теоретического материала) с использованием мультимедийных технологий (презентации), диалог с аудиторией, письменные бланк-опросы в конце лекции ориентированы на обобщение и определение взаимосвязи лекционного материала, видео лекции;

- практические занятия проводятся на основе совмещения индивидуального и коллективного обучения: индивидуальные расчетные задания позволяют более полно изучить методические подходы к расчету экономических показателей, а последующий коллективный анализ результатов, поиск путей решения экономических и управленческих проблем развивает навыки работы в коллективе, умение доказательно обосновывать свою речь, развивает коммуникативные и творческие навыки;

- самостоятельная работа в виде индивидуальных заданий направлена на закрепление материала, изученного в ходе лекций и практических занятий.

Изучение отдельных разделов лекционного курса, практических и семинарских занятий может дополняться индивидуальным раздаточным материалом или может быть включено в самостоятельную работу по соответствующим учебным пособиям, что позволит расширить объем усвояемого материала в условиях фиксированного фонда времени.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В ходе изучения студентами дисциплины «Экономика в энергетике» знания, умения и навыки оцениваются с помощью следующих оценочных средств:

- тесты входного контроля знаний;

- тесты и индивидуальные контрольные задания по отдельным темам по разделам дисциплины;

- выполнение прочих видов самостоятельной работы (решение заданий, тестов, заполнение таблиц);

- вопросы к экзамену.

Текущий контроль осуществляется в ходе проведения лекционных и практических занятий (семинаров). Перед промежуточной аттестацией проводится

консультирование обучающихся.

Вопросы к экзамену

1. Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов, экономика их использования.
2. Энергетические ресурсы. Основные термины и определения.
3. Понятие «энергосистема». Состав энергосистем.
4. Основы экономики формирования энергосистем.
5. Особенности структуры основных и оборотных средств в энергетике.
6. Баланс мощности энергосистемы.
7. Понятие, состав и структура основных средств. Классификация основных средств.
8. Методы оценки основных средств. Переоценка основных средств, методы переоценки.
9. Амортизируемая стоимость. Срок полезного использования основных средств.
10. Классификация методов начисления амортизации.
11. Объекты основных средств, по которым амортизация не начисляется. Восстановление, аренда и выбытие основных средств.
12. Показатели наличия, движения и эффективности использования основных средств.
13. Экономическое содержание, состав и особенности оборотного капитала энергетических компаний. Оборотный капитал в сфере производства.
14. Понятие оборотных фондов, их состав и структура.
15. Оборотный капитал в сфере обращения. Фонды обращения. Собственные и заемные оборотные средства. Понятие дебиторской задолженности.
16. Кругооборот и показатели оборачиваемости оборотных средств.
17. Нормирование оборотного капитала, основные понятия и принципы.
18. Классификация персонала.
19. Виды оплаты труда.
20. Понятие производительности труда и показатели ее измерения.
21. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов в энергетике. Штатный коэффициент.
22. Экономические показатели деятельности энергопредприятий.
23. Источники финансовых средств энергопредприятий.
24. Прибыль и рентабельность в энергетике.
25. Себестоимость производства и передачи электроэнергии. Издержки производства.
26. Классификация затрат на производство продукции по экономическим элементам и статьям калькуляции.
27. Итоговые показатели производственно- хозяйственной деятельности энергообъединения.
28. Миссия и функции электроэнергетики. Особенности производственных процессов. Экономическая эффективность электрификации.
29. Характеристика ЕЭС России. Техническая политика и цели реформирования электроэнергетики. хозяйствующие субъекты энергетической отрасли.
30. Понятие об управлении. Законы и принципы управления.
31. Методы и функции управления. Объекты управления.
32. Разновидности структур управления. Характеристика структур управления электростанций и электросетевых компаний.
33. Этапы формирования и совершенствования систем управления.
34. Понятие и классификация инвестиций. Источники финансирования и механизмы привлечения инвестиций.
35. Капитальные вложения: понятие, направления использования, структура, методы определения.
36. Принципы, этапы и классификация методов и критериев оценки эффективности инвестиционных проектов.
37. Понятие дисконтированной стоимости, модели обоснования ставки

дисконтирования.

38. Методы и критерии оценки без учета дисконтирования стоимости.

39. Метод чистого дисконтированного дохода (ЧДД), метод дисконтированного срока окупаемости как методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

40. Метод внутренней нормы доходности инвестиций (ВНД), метод индекса доходности дисконтированных затрат, метод индекса доходности дисконтированных инвестиций.

41. Учет риска и неопределенности информации при оценке эффективности инвестиций.

42. Понятие «рынок». Отличия рынка электроэнергии (мощности) от рынков других товаров и услуг.

43. Основные признаки моделей: чистой (совершенной конкуренции), чистой монополии, монополистической конкуренции, олигополии и возможности их реализации в электроэнергетике.

44. Целевая конкурентная модель рынка электроэнергии и мощности. Механизмы конкурентного оптового рынка электроэнергии.

45. Рынок системных услуг.

46. Рынок производных финансовых инструментов.

47. Рынок мощности. Розничный рынок.

48. Требования к участникам оптового рынка. Система договоров для функционирования оптового рынка.

49. Характеристика механизма и основные понятия стопового рынка «рынок на сутки вперед» - РСВ, формирование прямых свободных двусторонних договоров (СДД).

50. Характеристика механизма свободного балансирующего рынка (БР) электроэнергии.

51. Понятие и характеристика, оплата системных услуг.

52. Принципы формирования и оплаты тарифов по передаче электроэнергии.

53. Субъекты, договоры розничного рынка.

54. Принципы формирования тарифов на электроэнергию для конечных потребителей.

55. Понятие «планирования» и его виды. Структура бизнес-плана.

56. Аналитические исследования производственно- хозяйственной деятельности энергокомпаний. Маркетинговые исследования в энергетике.

57. Планирование производственной программы.

58. Управление закупками, персоналом и издержками.

59. Инвестиции в бизнес-плане.

60. Управление капиталом, финансами, риски и страхование. Бюджет и прогнозный баланс.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) литература**

1. ТЭК и экономика России. Вчера, сегодня, завтра 1990-2010-2030 / В. В. Бушуев, А. И. Громов, В. А. Крюков [и др.]. — Москва : Энергия, Институт энергетической стратегии, 2011. — 488 с. — ISBN 978-5-905696-01-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/8748.html> (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Судаков, Г.В. Экономика энергетики [Текст] : учеб. пособие: [В 2 ч] / Г. В. Судаков, Т. Ю. Ильченко ; АмГУ, Эн.ф. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2008 - Ч. 1. - 2008. - 164 с.

3. Судаков, Г.В. Экономика энергетики [Текст] : учеб. пособие: [В 2 ч] / Г. В. Судаков, Т. Ю. Ильченко ; АмГУ, Эн.ф. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2008 - Ч. 2. - 2008. - 14 160 с.

4. Баринов, В. А. Энергетика России. Взгляд в будущее / В. А. Баринов, Ю. Л. Барон, В. М. Батенин. — Москва : Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. — 610

- с. — ISBN 978-5-98908-035-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/4293.html](https://www.iprbookshop.ru/4293.html) (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Черненко, Е. Ф. Энергетическая дипломатия: учебное пособие для вузов / Е. Ф. Черненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13950-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540846> (дата обращения: 29.03.2024).
6. Можаяева, С.В. Экономика энергетического производства [Текст]: учеб. пособие : рек. Мин. обр. РФ / С. В. Можаяева. - 6-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Лань, 2011. - 268 с. (20)
7. Кравченко, А. В. Экономика энергетики и управление энергопредприятием : слайд-конспект / А. В. Кравченко, Е. В. Малькова, С. С. Чернов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 66 с. — ISBN 978-5-7782-1180-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/45068.html](https://www.iprbookshop.ru/45068.html) (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Экономика и управление в электроэнергетике [Текст]: учеб. пособие: рек. ДВ РУМЦ / АмГУ, Эн.ф. ; сост.: Н. С. Бодруг, П. П. Проценко. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2016. - 128 с. : табл. - Библиогр. : с. 127 .

9. Максимов, Б.К. Государственное регулирование тарифов и развитие конкурентного рынка электрической энергии в России [Текст]: учеб. пособие: рек. УМО / Б. К. Максимов, В. В. Молодюк. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во Моск. энергет. ин-та, 2006. - 176 с.

10. Максимов, Б.К. Теоретические и практические основы рынка электроэнергии [Текст]: учеб. пособие : рек. УМО / Б. К. Максимов, В. В. Молодюк. - М. : Изд-во Моск. энергет. ин-та, 2008. - 292 с. 14. Экономика и управление энергетическими предприятиями [Текст]: учеб.: Доп. УМО вузов / под ред. Н. Н. Кожевникова. - М. : Академия, 2004. - 428 с.

11. Аполлонский, С. М. Энергосберегающие технологии в энергетике. Том 2. Инновационные технологии энергосбережения и энергоменеджмент / С. М. Аполлонский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-48405-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: [https:// e.lanbook.com/ book/352634](https://e.lanbook.com/book/352634) (дата обращения: 06.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Экономика нетрадиционных и возобновляемых источников энергии : учебное пособие / составители И. А. Бокун, Е. П. Корсак. — Минск : БНТУ, 2020. — 58 с. — ISBN 978-985-550-881-7. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: [https:// e.lanbook.com/ book/247820](https://e.lanbook.com/book/247820) (дата обращения: 06.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Экономика в энергетике [Электронный ресурс] : сб. учеб.- метод. материалов для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств / АмГУ, ЭФ ; сост. Н.С. Бодруг, П.П. Проценко - Благовещенск : Изд-во Амур.гос. ун- та, 2017.-67 с. - Режим доступа [http:// irbis.amursu.ru/ DigitalLibrary/ AmurSU\\_Edition/8263.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8263.pdf)

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
2	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года.

3	Программный комплекс «КонсультантПлюс»	Лицензия коммерческая по договору №21 от 29 января 2015 года.
4	ЭБС IPRbooks <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Электронно- библиотечная система IPRbooks — научно- образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования.
5	ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕН-ТА» <a href="http://www.studentlibrary.ru">www.studentlibrary.ru</a>	Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" ( <a href="http://www.studentlibrary.ru">www.studentlibrary.ru</a> ) является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВПО и аспирантуры.

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	<a href="http://drsk.ru">http://drsk.ru</a>	Официальный сайт Акционерное общество "Дальневосточная распределительная сетевая компания"
2	<a href="http://www.rushydro.ru/company/">http:// www.rushydro.ru/company/</a>	Официальный сайт ПАО «РусГидро»
3	<a href="http://pravo.fso.gov.ru/">http://pravo.fso.gov.ru/</a>	Официальный интернет-портал правовой информации
4	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	База данных законодательства РФ «Консультант Плюс»: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ
5	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – российский информационно- аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
6	<a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a>	Экономика. Социология. Менеджмент. Федеральный образовательный портал
7	<a href="https://www.gisp.gov.ru/">https:// www.gisp.gov.ru/</a>	Государственная информационная система промышленности. Профессиональная база знаний, предоставляющая сервисы для всех субъектов промышленной деятельности.
8	<a href="https://gis-zkh.ru/">https://gis-zkh.ru/</a>	ГИС ЖКХ – географическая информационная справочная система жилищно- коммунального хозяйства с данными по Управляющим компаниям ТСЖ России

9	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https:// www.gost.ru/portal/gost/</a>	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)
10	<a href="https://www.fsk-ees.ru/about/standards_organization/">https:// www.fsk-ees.ru/about/standards_organization/</a>	Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы. Публичное акционерное общество создано в соответствии с программой реформирования электроэнергетики Российской Федерации как организация по управлению Единой национальной (общероссийской) электрической сетью (ЕНЭС) с целью ее сохранения и развития.
11	<a href="https://economy.gov.ru">https://economy.gov.ru</a>	Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России)
12	<a href="https://minenergo.gov.ru/node/234">https://minenergo.gov.ru/node/234</a>	Министерство энергетики Российской Федерации (Минэнерго России)

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине «Экономика в энергетике» могут проводиться в учебных аудиториях для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы: учебная мебель, доска, мультимедиа- проектор, проекционный экран, ноутбук.

Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно- библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду университета.

Занятия по дисциплине «Экономика в энергетике» могут проводиться в ЭИОС университета в системе дистанционного обучения Moodle.