

42  
+ P

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



Проректор по учебной работе  
Н.В. Савина

« 09 » \_\_\_\_\_ 2017 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  
Программа подготовки академический бакалавриат  
Год набора 2015  
Форма обучения очная  
Курс 4 Семестр 7,8  
Зачет с оценкой 7 Экзамен 8, 72 (акад. час.)  
(семестр) (семестр)  
Лекции 26 (акад. час)  
Практические занятия 54 (акад. час.)  
Самостоятельная работа 100 (акад. час.)  
Общая трудоемкость дисциплины 252 (акад. час.), 7 (з.е.)

Составитель Н.С. Бодруг, старший преподаватель  
Факультет энергетический  
Кафедра автоматизация производственных процессов и производств

2017г.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автоматизации производственных процессов и электротехники

«08» сентября 20 17 г., протокол № 1  
Зам.зав.заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ Н.С.Бодруг

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методического совета направления 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

«08 » сентября 20 17 г., протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ А.А.Остапенко  
(подпись, И.О.Ф.)

СОГЛАСОВАНО  
Начальник учебно-методического  
управления \_\_\_\_\_ Н.А.Чалкина  
(подпись, И.О.Ф.)  
«08» 09 20 17 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам.заведующего выпускающей кафедрой  
\_\_\_\_\_ Н.С.Бодруг  
(подпись, И.О.Ф.)  
«08» сентября 20 17 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор научной библиотеки  
\_\_\_\_\_ Л.А.Проказина  
(подпись, И.О.Ф.)  
«08» сентября 20 17 г.

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Цель дисциплины:** «Экономика в энергетике» являются 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:**

1. Рассмотреть современное состояние энергетики, особенности ее функционирования и развития.
2. Изучить состав, структуру и использование факторов производства на энергетических предприятиях.
3. Рассмотреть теорию и методологию оценки экономической эффективности инвестиционных проектов и бизнес-планирования.
4. Научиться применять теоретические знания в практических вопросах организации и управления процессами энергетического производства.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Дисциплина «Экономика в энергетике» относится к дисциплинам по выбору. 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 предшествующих дисциплин - математика, основы экономических знаний, культура речи и деловое общение, средства автоматизации и управления. Знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения данной дисциплины, используются при итоговой государственной аттестации.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5);
- способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах (ПК-31).

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные направления развития и функционирования электроэнергетики; особенности использования факторов производства и оценки финансовых результатов деятельности; методы оценки эффективности инвестиционных проектов; принципы организации бизнес-планирования; методы формирования основных элементов управления электроэнергетикой.

**Уметь:** использовать экономический инструментарий для решения экономических задач и анализа результатов; разрабатывать основное содержание разделов бизнес-плана энергопредприятий; выбирать оптимальные управленческие решения в сфере производственной и инвестиционной деятельности энергопредприятий.

**Владеть:** методикой разработки и оценки мероприятий по повышению эффективности использования ресурсов, хозяйственной и инвестиционной деятельности энергопредприятий; методологией формирования и анализа показателей бизнес-планов энергетических предприятий; методами анализа систем и процессов управления энергетическими предприятиями.

#### 4. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер раздела дисциплины	Формируемые компетенции		
	ОК-2	ОПК-5	ПК-31
Модуль 1 Основы экономики энергетических предприятий			
1	+	+	+
2	+		
3		+	
4	+	+	+
Модуль 2 - Управление в энергетике			
1			+
2		+	+
3	+	+	
4			
5	+		

#### 5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы, 252 акад.час.

Дисциплина распределена на два модуля:

1. Основы экономики энергетических предприятий: предполагает рассмотрение ресурсов энергокомпаний, эффективность их использования и результаты хозяйственной деятельности.

2. Управление в электроэнергетике: включает общие вопросы в сфере управления энергокомпаниями, управление инвестициями, розничные и оптовые рынки электроэнергии (мощности), бизнес планирование энергокомпаний и основы законодательства в сфере электроэнергетики.

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов (в академических часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	СРС	
Модуль 1 Основы экономики энергетических предприятий							
1	Введение в дисциплину: ТЭК в структуре национальной экономики. Состав и основы экономики формирования энергосистем	7	1	2	4	12	Входное тестирование, обсуждение, анализ, защита доклада
2	Ресурсы энергокомпаний и их использование	7	3, 5, 7, 9	8	14	16	Блиц-опрос, выполнение расчетных заданий, тестирование, обсуждение, анализ и защита доклада
3	Издержки и себестоимость производства в электроэнергетике	7	11	2	4	16	Блиц-опрос, выполнение расчетных заданий,

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов (в академических часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	СРС	
							обсуждение, анализ и защита доклада
4	Реализация, прибыль и рентабельность энергетического производства	7	13	2	6	16	Блиц-опрос, выполнение расчетных заданий, обсуждение, анализ и защита доклада, подготовка к зачету
	Итого по модулю 1			14	28	60	Зачет с оценкой 36 акад. час.
<b>Модуль 2 - Управление в энергетике</b>							
1	Характеристика электроэнергетики как объекта управления	8	1	2	4	8	Входное тестирование, обсуждение, анализ и защита доклада
2	Теоретические и практические основы управления в энергетике	8	3	2	6	8	Блиц-опрос, выполнение ситуационных заданий, деловая игра, обсуждение, анализ и защита доклада
3	Управление инвестициями в энергетике	8	5, 7	4	8	8	Блиц-опрос, выполнение расчетных заданий, тестирование
4	Оптовые и розничные рынки электроэнергии (мощности)	8	9	2	4	8	Блиц-опрос, выполнение расчетных заданий, обсуждение, анализ и защита доклада
5	Бизнес-планирование энергокомпаний	8	11	2	4	8	Блиц-опрос, выполнение расчетных заданий, подготовка к экзамену
	Итого по модулю 2			12	26	40	
	Итого по дисциплине			26	54	100	Экзамен 36 акад. час.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

### 6.1.Лекции

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
Модуль 1 Основы экономики энергетических предприятий		
1	Введение в дисциплину: ТЭК в структуре национальной экономики.	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
3	Ресурсы энергокомпаний и их использование	Ресурсы энергопредприятия: Производственные мощности энергопредприятий. Понятие производственной мощности. Показатели 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.
4	Ресурсы энергокомпаний и их использование	Ресурсы энергопредприятия: 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.
5	Ресурсы энергокомпаний и их использование	Ресурсы энергопредприятия: Трудовые ресурсы и оплата труда на энергетических предприятиях. Классификация персонала. Особенности состава и структуры персонала энергетических предприятий. Организация труда и его нормирование. Системы и формы оплаты труда персонала на энергетических предприятиях.
6	Издержки и себестоимость производства в электроэнергетике	Издержки и себестоимость производства в энергетике. Классификация производственных затрат. Зависимость издержек и себестоимости от объемов производства. Виды себестоимости энергетической продукции. Факторы, определяющие величину составляющих себестоимости продукции (услуг) в энергетике
7	Реализация, прибыль и рентабельность энергетического производства	Реализация, прибыль и рентабельность энергетического производства. Объемные показатели производства. Реализация продукции (услуг) в энергетике. Доходы и расходы энергопредприятий. Прибыль: понятие, виды, факторы, влияющие на ее размер, направления использования. Рентабельность производствен-

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
		ной деятельности, суммарных активов, собственного капитала и инвестиций.
<b>Модуль 2 - Управление в энергетике, 5 семестр</b>		
1	Характеристика электроэнергетики как объекта управления.	Миссия и функции электроэнергетики. Особенности производственных процессов. Экономическая эффективность электрификации. Характеристика ЕЭС России. Техническая политика и цели реформирования электроэнергетики, хозяйствующие субъекты энергетической отрасли.
2	Теоретические и практические основы управления в энергетике.	Понятие об управлении. Законы и принципы управления. Методы и функции управления. Объекты управления. Разновидности структур управления. Характеристика структур управления электростанций и электросетевых компаний. Этапы формирования и совершенствования систем управления.
3	Управление инвестициями в энергетике.	Понятие и классификация инвестиций. Источники финансирования и механизмы привлечения инвестиций. Капитальные вложения: понятие, направления использования, структура, методы определения.
4	Управление инвестициями в энергетике.	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.
5	Управление инвестициями в энергетике.	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.
6	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.
7	Бизнес-планирование.	Понятие «планирования» и его виды. Структура бизнес-плана. Аналитические исследования производственно-хозяйственной деятельности энергокомпаний. Маркетинговые исследования в энергетике.

## 6.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
<b>Модуль 1 Основы экономики энергетических предприятий</b>		
1	Топливо-энергетический комплекс	Организационно-правовые формы предприятий: сравнительный анализ (С) - торговые товарищества - общества (товарищества) с ограниченной ответственностью - общества с неограниченной ответственностью

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
		- коммандитное общество - акционерное общество
2	Топливо-энергетический комплекс	Энергетические ресурсы - классификация - топливо-энергетические ресурсы: мировые запасы - возобновляемые источники энергии - вторичные энергетические ресурсы - потребление энергетических ресурсов
3	Ресурсы энергокомпаний и их использование	Основные средства энергетических предприятий - расчет структуры основных средств энергопредприятий - расчет движения основных средств - сравнительный анализ расчетных показателей энергопредприятий
4	Ресурсы энергокомпаний и их использование	Расчет амортизационных отчислений - расчет амортизационных отчислений линейными и нелинейными методами
5	Ресурсы энергокомпаний и их использование	Эффективность использования основных средств энергопредприятий - расчет фондоотдачи, фондоемкости, фондорентабельности по данным энергопредприятий. - сравнительный анализ эффективности использования основных средств энергопредприятий
6	Ресурсы энергокомпаний и их использование	Оборотные средства энергопредприятий - расчет структуры оборотных средств энергопредприятий - расчет показателей эффективности использования оборотных средств - сравнительный анализ расчетных показателей энергопредприятий
7	Ресурсы энергокомпаний и их использование	Нормирование оборотных средств энергопредприятий - принципы, методы нормирования оборотных средств - нормирование производственных запасов и дебиторской задолженности
8	Ресурсы энергокомпаний и их использование	Оплата труда на энергопредприятиях - расчет задач по оплате труда, формированию ФОТ
9	Ресурсы энергокомпаний и их использование	Мотивация труда на энергетических предприятиях - виды и способы мотивации труда - обсуждение докладов
10	Издержки и себестоимость производства в электроэнергетике	Себестоимость производства продукции - анализ факторов, влияющих на величину основных составляющих себестоимости энергетической продукции - расчет задач по определению себестоимости производства электроэнергии - расчет задач по определению изменения себестоимости в зависимости от объема производства
11	Реализация, прибыль и рентабель-	Основы налоговой системы России - понятие и функции налоговой системы

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
	ность энергетического производства	- принципы налоговой системы - параметры налоговой системы - классификация и виды налогов
12	Реализация, прибыль и рентабельность энергетического производства	Прибыль и рентабельность энергетического производства - расчет валовой, чистой прибыли - расчет рентабельности производственной деятельности, суммарных активов, собственного капитала - сравнение показателей рентабельности энергокомпаний
13	Реализация, прибыль и рентабельность энергетического производства	Анализ доходности энергетических компаний РФ - доклады по предприятиям, относящихся к электроэнергетике - обсуждение докладов
Модуль 2 - Управление в энергетике, 5 семестр		
1	Характеристика электроэнергетики как объекта управления	Характеристика субъектов электроэнергетической отрасли - генерирующие компании (шесть ОГК на базе крупных КЭС (ГРЭС); четырнадцать ТГК на базе ТЭЦ; ОАО «РусГидро» на базе активов ГЭС; ОАО «Концерн Энергоатом» на базе активов АЭС). Входное тестирование
2	Характеристика электроэнергетики как объекта управления	Характеристика субъектов электроэнергетической отрасли - инфраструктурные субъекты рынка (ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «Холдинг МРСК», ОАО «СО ЕЭС», НП «Совет рынка», ОАО «АТС», ЗАО «ЦФР», энергосбытовые компании).
3	Теоретические и практические основы управления в энергетике	Персонал предприятия (ДИ) Деловая игра «Отбор персонала»
4	Теоретические и практические основы управления в энергетике	Структуры управления энергетическими компаниями (ПЗ). - рассмотрение и анализ структуры управления энергетическими компаниями (на примере ТЭЦ, ГЭС, сетевых предприятий и др.)
5	Теоретические и практические основы управления в энергетике	Управление энергетическим предприятием (ПЗ) - решение ситуационных задач по выбору вариантов управления - коллективное обсуждение и анализ выбранных решений
6	Управление инвестициями в энергетике	Капитальные вложения в энергетике (ПЗ) - расчет капитальных затрат по инвестиционному проекту (индивидуальные задания)
7	Управление инвестициями в энергетике	Издержки (ПЗ) Расчет амортизационных и эксплуатационных затрат.
8	Управление инвестициями в энергетике	Себестоимость электроэнергии (ПЗ)
9	Управление инвестициями в энергетике	Определение эффективности инвестиций без учета дисконтирования стоимости (ПЗ). - расчет индивидуальных заданий

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
		-анализ расчетных показателей по критериям эффективности
10	Управление инвестициями в энергетике	Определение эффективности инвестиций с учетом дисконтирования стоимости (ПЗ). -расчет индивидуальных заданий -анализ расчетных показателей по критериям эффективности
11	Оптовые и розничные рынки электроэнергии (мощности)	Сравнительная характеристика рынка электроэнергии (мощности) в России и зарубежных странах (С) -по докладам составить матрицу отличительных признаков рынка Электроэнергии (мощности) разных стран - обсуждение результатов.
12	Оптовые и розничные рынки электроэнергии (мощности)	Цены на рынке электроэнергии (мощности) (ПЗ) - решение практических и ситуационных задач по определению цены, тарифа, видов сделок на рынке электроэнергии (мощности).
13	Бизнес-планирование энергокомпаний	Бизнес-планирование -решение практических задач по планированию рабочей мощности, ремонта, фонда оплаты труда
14	Бизнес-планирование энергокомпаний	Бизнес-планирование - решение ситуационных заданий по оценке деятельности энергокомпаний. (анализ докладов)

## 7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	Наименование раздела дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в акад. часах
<b>Модуль 1 Основы экономики энергетических предприятий</b>			
1	1	- проработка лекционного материала; - подготовка к семинарам на тему «Организационно-правовые формы предприятий»; «Энергетические ресурсы»; - выполнение заданий для самостоятельной работы по методическим указаниям; - подготовка к блиц-опросу; - подготовка к зачету.	12
2	2	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - подготовка к семинарам «Нормирование оборотных средств энергопредприятий»; «Мотивация труда на энергопредприятиях»; - выполнение заданий для самостоятельной работы по методическим указаниям; - подготовка к блиц-опросам, контрольной работе и тестированию; - подготовка к зачету.	16

№	Наименование раздела дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в акад. часах
3	3	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - подготовка к блиц-опросу; - подготовка к зачету.	16
4	4	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - подготовка к семинарам «Основы налоговой системы РФ»; «Анализ доходности энергетических компаний РФ» - подготовка к блиц-опросу; - подготовка к зачету.	16
		Итого по модулю 1	60
Модуль 2 - Управление в энергетике			
1	1	- проработка лекционного материала; - подготовка к семинару на тему «Характеристика субъектов электроэнергетической отрасли»; - выполнение заданий для самостоятельной работы по методическим указаниям; - подготовка к блиц-опросу; - подготовка к экзамену.	8
2	2	- проработка лекционного материала; - подготовка к деловой игре «Отбор персонала»; - выполнение заданий для самостоятельной работы по методическим указаниям; - подготовка к решению ситуационных задач, блиц-опросу; - подготовка к тестированию и экзамену.	8
3	3	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам; - выполнение заданий для самостоятельной работы по методическим указаниям; - подготовка к блиц-опросу; - подготовка к тестированию и экзамену.	8
4	4	- проработка лекционного материала; - подготовка к семинару на тему «Сравнительная характеристика рынка электроэнергии (мощности) в России и зарубежных странах»; - подготовка к практическим работам; - выполнение заданий для самостоятельной работы по методическим указаниям; - подготовка к блиц-опросу; - подготовка к экзамену.	8
5	5	- проработка лекционного материала; - подготовка к практическим работам и решению ситуационных задач; - выполнение заданий для самостоятельной работы по методическим указаниям; - подготовка к блиц-опросу; - подготовка к экзамену.	8

№	Наименование раздела дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в акад. часах
		Итого по модулю 2	40
		Итого по дисциплине	100

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Баскакова, О. В. Экономика предприятия (организации) [Электронный ресурс] : учеб.для бакалавров / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. - М. : Дашков и Ко, 2012. - 370 с. (библиотека Online).

2. Жуков, В. В. Бизнес-планирование в электроэнергетике [Электронный ресурс] : учеб.пособие: доп. УМО / В. В. Жуков. – М.: Издательский дом НЭЛ, 2011. – 568 (ЭБ НЭЛБУК)

3. Экономика в энергетике: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/8263.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8263.pdf)

**8.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.

Изучение дисциплины «Экономика и управление в энергетике»основывается на модульном обучении и включает два модуля: модуль 1- Основы экономики энергетических предприятий, модуль 2 - Управление в электроэнергетике. Учебные модули представляют собой законченный блок информации, включающий целевую программу действий учащегося и рекомендации преподавателя по ее успешной реализации. По модульному обучению учащийся работает много времени самостоятельно, учится целеполаганию, самопланированию, самоорганизации и самоконтролю.

При изучении данной дисциплины используются традиционные и интерактивные образовательные технологии:

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

- семинары – позволяют более глубоко изучить отдельные темы дисциплины, прививают студентам навыки самостоятельного поиска и анализа учебной информации, развивают дискуссионные навыки и умение аргументировать и доступно излагать выводы;

- 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; самостоятельная работа в виде докладов на семинар основана на самостоятельном выборе обучающимся вопроса, который вызывает у него наибольший интерес, и позволят расширить знания по выбранной теме.

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.

В качестве образовательных технологий в текущем учебном процессе применяются:

- метод дебатов (на практических и семинарских занятиях);
- кейс-метод (используется при решении ситуационных заданий и ориентирует обучающихся на формулировании проблемы и поиск вариантов ее решения);
- дискуссия;
- деловая игра;
- тестирование.

На интерактивную форму обучения выделено 24 акад.часов.

№	Тема лекции /практического занятия/интерактивная форма	Количество акад.часов интерактивной формы
1	Ресурсы энергокомпаний и их использование (Л). Дискуссия. Использование презентаций.	2
2	Издержки и себестоимость производства в электроэнергетике (Л). Дискуссия. Использование презентаций	2
3	Характеристика электроэнергетики как объекта управления (Л). Дискуссия. Использование презентаций	2
4	Теоретические и практические основы управления в энергетике (Л). Дискуссия. Использование презентаций	2
5	Ресурсы энергокомпаний и их использование. Расчет амортизационных отчислений. Оборотные средства энергопредприятий (ПЗ). Метод дебатов.	4
6	Реализация, прибыль и рентабельность энергетического производства. Основы налоговой системы России. Прибыль и рентабельность энергетического производства (ПЗ). Метод дебатов.	4
7	Теоретические и практические основы управления в энергетике. Персонал предприятия. Управление энергетическим предприятием (ПЗ). Деловая игра «Отбор персонала»	4
8	Бизнес-планирование энергокомпаний (ПЗ). Кейс-метод.	4

Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

## **9.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а так же методические материалы, определяющие процедуры

оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по дисциплине «Экономика и управление в энергетике».

В ходе изучения студентами дисциплины «Экономика и управление в электроэнергетике» 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;
- письменные блиц-опросы на лекциях, устные блиц-опросы на практических занятиях по заданной теме;
- доклады на семинарские занятия (оценивается содержание доклада, последующие участие в дискуссии или дебатах по теме семинара);
- выполнение прочих видов самостоятельной работы (решение заданий, тестов, заполнение таблиц и рисунков – по Методическим указаниям к самостоятельным работам по данной дисциплине);
- вопросы к зачету и экзамену.

Текущий контроль осуществляется в ходе проведения лекционных и практических занятий (семинаров). Перед промежуточной аттестацией проводится консультирование обучающихся. Промежуточная аттестация по данной дисциплине по модулю 1 осуществляется в виде зачета, по модулю 2 – в виде экзамена (включает теоретические вопросы, практические и ситуационные задания).

#### Вопросы к зачету

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.

#### Вопросы к экзамену

1. Миссия и функции электроэнергетики. Особенности производственных процессов. Экономическая эффективность электрификации.
2. Характеристика ЕЭС России. Техническая политика и цели реформирования электроэнергетики, хозяйствующие субъекты энергетической отрасли.
3. Понятие об управлении. Законы и принципы управления.
4. Методы и функции управления. Объекты управления.
5. Разновидности структур управления. Характеристика структур управления электростанций и электросетевых компаний.
6. Этапы формирования и совершенствования систем управления.
7. Понятие и классификация инвестиций. Источники финансирования и механизмы привлечения инвестиций.
8. Капитальные вложения: понятие, направления использования, структура, методы определения.
9. Принципы, этапы и классификация методов и критериев оценки эффективности инвестиционных проектов.
10. Понятие дисконтированной стоимости, модели обоснования ставки дисконтирования.
11. Методы и критерии оценки без учета дисконтирования стоимости.
12. Метод чистого дисконтированного дохода (ЧДД), метод дисконтированного срока окупаемости как методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
13. Метод внутренней нормы доходности инвестиций (ВНД), метод индекса доходности дисконтированных затрат, метод индекса доходности дисконтированных инвестиций.
14. Учет риска и неопределенности информации при оценке эффективности инвестиций.
15. Понятие «рынок». Отличия рынка электроэнергии (мощности) от рынков других товаров и услуг.
16. Основные признаки моделей: чистой (совершенной конкуренции), чистой монополии, монополистической конкуренции, олигополии и возможности их реализации в электроэнергетике.
17. Целевая конкурентная модель рынка электроэнергии и мощности. Механизмы конкурентного оптового рынка электроэнергии.
18. Рынок системных услуг.
19. Рынок производных финансовых инструментов.
20. Рынок мощности. Розничный рынок.
21. Требования к участникам оптового рынка. Система договоров для функционирования оптового рынка.
22. Характеристика механизма и основные понятия спотового рынка «рынок на сутки вперед» - РСВ, формирование прямых свободных двусторонних договоров (СДД).
23. Характеристика механизма свободного балансирующего рынка (БР) электроэнергии.
24. Понятие и характеристика, оплата системных услуг.
25. Принципы формирования и оплаты тарифов по передаче электроэнергии.
26. Субъекты, договоры розничного рынка.

27. Принципы формирования тарифов на электроэнергию для конечных потребителей.
28. Понятие «планирования» и его виды. Структура бизнес-плана.
29. Аналитические исследования производственно-хозяйственной деятельности энергокомпаний. Маркетинговые исследования в энергетике.
30. Планирование производственной программы.
31. Управление закупками, персоналом и издержками.
32. Инвестиции в бизнес-плане.
33. Управление капиталом, финансами, рисками и страхование. Бюджет и прогнозный баланс.

Пример теста текущего контроля знаний

Тема: «Основные средства энергетических предприятий»

1. Основные производственные фонды – это:
  - А) Средства производства, при помощи которых человек преобразует предметы труда, приспособливает их для удовлетворения своих потребностей.
  - Б) Средства производства, которые целиком потребляются в процессе одного производственного цикла и свою стоимость полностью переносят на созданный продукт.
  - В) Денежное выражение средств труда и участвуют в процессе производства длительное время, постепенно, по мере износа утрачивая свою стоимость и перенося ее на производимую продукцию.
2. К основным средствам энергопредприятий относят:
  - А) уголь;
  - Б) административное здание;
  - В) вспомогательные материалы и вода;
  - Г) трансформаторная подстанция;
  - Д) масло для трансформатора;
  - Е) плотина ГЭС;
  - Ж) грузовой автомобиль.
3. Фактические затраты на создание основных фондов, их доставку и монтаж представляют собой:
  - А) Первоначальную стоимость основных производственных фондов;
  - Б) Остаточную стоимость основных производственных фондов;
  - В) Восстановительную стоимость основных производственных фондов;
  - Г) Балансовую стоимость основных производственных фондов.
4. Амортизация является:
  - А) Одним из источников воспроизводства основных фондов.
  - Б) Одним из способов увеличения затрат на производство продукции.
  - В) Отчислениями, идущими в государственный бюджет РФ.
5. Процесс, когда основные фонды становятся малоэффективными в результате создания более производительных машин, называется:
  - А) Моральный износ.
  - Б) Физический износ.
  - В) Производственный износ.
6. Соотнесите виды основных средств:

А) Активные основные средства	1. Машины и автомобили
	2. Оборудование ГЭС
Б) Пассивные основные средства	3. Производственное здание
	4. Сооружения
	5. Рабочий инвентарь

7. Рассчитайте ежегодный размер амортизационных отчислений по следующим данным: первоначальная стоимость объекта основных средств – 550 тыс. рублей; ликвидационная стоимость данного объекта – 80 тыс. рублей, срок службы – 10 лет.
8. Суммарная паспортная мощность энергетического оборудования называется:
  - А) установленная мощность;
  - Б) рабочая мощность;

В) диспетчерская мощность.

9. По энергетическому предприятию известны следующие данные:

- чистая прибыль за период – 25 000 тыс. рублей;
- стоимость основных средств на начало года – 42 650 тыс. рублей;
- стоимость основных средств на конец года – 46 350 тыс. рублей;
- среднегодовая стоимость основных средств – 44 500 тыс. рублей;
- выручка за проданную продукцию – 44 000 тыс. рублей;
- среднегодовая стоимость оборотных средств – 23 500 тыс. рублей;
- себестоимость производства – 19 000 тыс. рублей.

Определить фондоотдачу и рентабельность основных производственных фондов.

10. Коэффициент экстенсивности определяется:

А) отношением фактически отработанного времени к максимально возможной выработкой;

Б) соотношением фактического и календарного времени работы.

11. Количество энергии, которое потребляет предприятие в расчете на одного человека промышленно-производственного персонала, оценивается показателем:

А) электровооруженность;

Б) теплоэнергооснащенность;

В) фондооснащенность;

Г) энерговооруженность.

12. Производственную мощность энергопредприятий и энергетических объектов определяют:

А) по количеству используемых энергетических ресурсов;

Б) по величине основных производственных фондов;

В) по количеству работников отрасли.

13. В энергетике понятие резерва мощности определяется:

А) отношением максимальной нагрузки к установленной мощности энергетического объекта;

Б) отношением рабочей мощности к установленной;

В) определяется разностью рабочих и диспетчерских мощностей.

14. Вид системного резерва генерирующих мощностей, служащий для покрытия нагрузки, возникшей сверхпланов в текущем году и в расчете на ближайшую перспективу, называется:

А) ремонтный резерв;

Б) аварийный резерв;

В) народнохозяйственный резерв.

Пример «Блиц-опроса», проводимого в конце лекции(за 5 минут до окончания).

Тема лекции: «Ресурсы энергокомпаний и их использование».

Вопрос: «Для каждой категории производственного персонала предприятия электроэнергетики определите соответствующую форму оплаты труда».

## **10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)**

а) основная литература:

1. Душенькина Е.А. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Душенькина Е.А.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6269>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2.Жуков В.В., Бизнес-планирование в электроэнергетике. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М. : Издательский дом МЭИ, 2011. — 568 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72205> — Загл. с экрана.- ЭБС «Лань»

б) дополнительная литература:

1.Гительман, Л.Д. Энергетический бизнес [Текст] : учеб.пособие: рек. УМО / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников. - М. : Дело, 2006. - 600 с.

2. Кафидов В.В. Управление персоналом [Текст]: учеб.пособие / В. В. Кафидов. - СПб.: Питер, 2009. - 240 с.
3. Лелеков, В.И. Организация производства и управления на генерирующих предприятиях современной энергетики России [Текст] : учеб.пособие / В. И. Лелеков. - М. : Изд-во Моск. гос. открытого ун-та, 2011. - 172 с.
4. Любимова, Н. Г. Управление в энергетике [Текст] : учеб.пособие / Н. Г. Любимова. - М. : Изд-во гос. ун-та управления, 2010. - 169 с.
5. 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.
6. 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.
7. Стрелкова, Л.В. Труд и заработная плата на промышленном предприятии [Текст] : учеб.пособие : рек. УМЦ / Л.В. Стрелкова, Ю.А. Макушева. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 352 с.
8. Хлебников, В.В. Рынок электроэнергии в России [Текст] : учеб.пособие: рек. Мин. обр. РФ / В. В. Хлебников. - М. : Владос, 2005. - 296 с.
9. Экономика и управление энергетическими предприятиями [Текст] : учеб.: Доп. УМО вузов / под ред. Н. Н. Кожевникова. - М. : Академия, 2004. - 428 с.
10. Ильин, А. И/ Планирование на предприятии [Текст]: учеб.пособие : рек. Мин. обр. РФ / А. И. Ильин. - 9-е изд. - Минск : Новое знание ; М. : Инфра-М, 2011. - 668 с

Библиотечно-информационные ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Электронно-библиотечная система 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
2	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Электронно-библиотечная система, включающая в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гу-

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
		манитарным наукам. В пакете Инженерно-Технические науки содержится коллекция Издательского дома МЭИ
3	<a href="http://drsk.ru">http://drsk.ru</a>	Официальный сайт Акционерное общество "Дальневосточная распределительная сетевая компания"
4	<a href="http://www.rushydro.ru/company/">http://www.rushydro.ru/company/</a>	Официальный сайт ПАО «РусГидро»

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

№	Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Pro	Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору – Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
№	Перечень программного обеспечения (свободно распространяемого)	Реквизиты подтверждающих документов (при наличии)
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNULGPL <a href="http://www.7-zip.org/licese.txt">http://www.7-zip.org/licese.txt</a>
2	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии Mozilla Public Licence Version 2.0

## **11.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на лабораторные занятия. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении ре-

комендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

## 2. Методические указания к изучению дисциплины (практические занятия)

Задачей практических занятий является изучение методов расчета типовых задач, а также практическое осмысление основных теоретических положений курса. При решении задач обращается внимание на логику решения, на физическую сущность используемых величин, их размерность. Далее проводится анализ полученного решения, результат сопоставляется с реальными объектами, что вырабатывает у студентов инженерную интуицию.

Перед практическим занятием необходимо изучить материал, изложенный на лекции и выполнить самостоятельную работу, предусмотренную рабочим планом. Для этого используются: конспект лекций, соответствующие разделы печатных и электронных учебников, ответы на вопросы для самоконтроля знаний. После практического занятия самостоятельно решить рекомендованные задачи.

При решении задач следует:

- определить к какому разделу относится рассматриваемая задача;
- усвоить теоретический материал на изучаемую тему;
- выписать предложенные на лекциях, рекомендованных учебниках и учебных пособиях алгоритмы решения задач на данную тему;
- разобрать задачи, рассмотренные на практических занятиях и имеющиеся в учебниках и пособиях примеры решения задач;
- записать краткое условие задачи;
- определиться с методом решения задачи;
- выписать математическое выражение выбранного метода;
- привести таблицу ответов, полученных величин.

Решение задач на активное использование изученного материала – нестандартных или проблемных, поисковых, творческих, олимпиадных задач это исследовательская работа студента первокурсника.

## 3. Групповая консультация

Разъяснение является основным содержанием данной формы занятий, наиболее сложных вопросов изучаемого программного материала. Цель – максимальное приближение обучения к практическим интересам с учетом имеющейся информации и является результативным материалом закрепления знаний.

Групповая консультация проводится в следующих случаях:

- когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции;
- с целью оказания помощи в самостоятельной работе (написание рефератов, выполнение курсовых работ, сдача экзаменов, подготовка конференций).

## 4. Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы

Эти методические рекомендации раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой) с учетом специфики выбранной студентом очной формы.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется получить в научной библиотеке университета учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Занятия по дисциплине «Экономика в энергетике» проводятся 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.

На занятиях применяется следующее техническое оборудование: ПЭВМ на базе процессора Intel Pentium, проектор.

**Лист дополнений к рабочей программе**  
По дисциплине «Экономика в энергетике»  
(15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств)

Утверждено на заседании кафедры  
« 14 » сентября 201 8 г.

Протокол № 11  
И.о.заведующий кафедрой  
 О.В.Скрипко

## **П. 7 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

### **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. 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. 39 с. - Режим доступа [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/8263.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8263.pdf)

## **П.10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### а) основная литература:

1. Жуков В.В., Бизнес-планирование в электроэнергетике. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М. : Издательский дом МЭИ, 2011. — 568 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72205> — Загл. с экрана.- ЭБС «Лань»

2. Бологова В.В., Экономика энергетики: учебник для вузов [Электронный ресурс] : учеб. / Бологова В.В., Роголев Н.Д., Зубкова А.Г.. — Электрон. дан. — Москва : Издательский дом МЭИ, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72321>. — Загл. с экрана.

### б) дополнительная литература:

1. Гительман, Л.Д. Энергетический бизнес [Текст] : учеб.пособие: рек. УМО / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников. - М. : Дело, 2006. - 600 с.

2. Экономика и управление энергетическими предприятиями [Текст] : учеб.: Доп. УМО вузов / под ред. Н. Н. Кожевникова. - М. : Академия, 2004. - 428 с.

3. Экономика и управление в электроэнергетике [Текст] : учеб. пособие: рек. ДВ РУМЦ / АмГУ, Эв.ф. ; сост.: Н. С. Бодруг, П. П. Проценко. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2016. - 128 с.

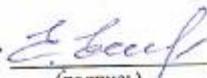
4. Любимова, Н. Г. Управление в энергетике [Текст] : учеб.пособие / Н. Г. Любимова. - М. : Изд-во гос. ун-та управления, 2010. - 169 с.

5. 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.

6. 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.

### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<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
2	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Электронно-библиотечная система, включающая в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. В пакете Инженерно-Технические науки содержится коллекция Издательского дома МЭИ
3	<a href="http://drsk.ru">http://drsk.ru</a>	Официальный сайт Акционерное общество "Дальневосточная распределительная сетевая компания"
4	<a href="http://www.rushydro.ru/company/">http://www.rushydro.ru/company/</a>	Официальный сайт ПАО «РусГидро»
№	Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)	Реквизиты подтверждающих документов
1	MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
№	Перечень программного обеспечения (свободно распространяемого)	Реквизиты подтверждающих документов (при наличии)
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <a href="http://www.7-zip.org/licese.txt">http://www.7-zip.org/licese.txt</a>
2	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии Mozilla Public Licence Version 2.0

Доцент  Е.Л.Ермолаева  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки  Л.А.Проказина  
(подпись)

Центр Информационных и образовательных технологий  С.С. Охотников  
(подпись)