

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета,  
к.т.н., доцент Мастепаненко М.А.

«20» мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.02 Экономика электроэнергетики**

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Код и наименование направления подготовки

Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, и их объектов

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

**бакалавр**

Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

Форма обучения

2022

год набора

Ставрополь, 2022

## 1. Цель дисциплины

Целью дисциплины Б1.В.02 «Экономика электроэнергетики» является изучение экономической природы отношений субъектов рынка, возникающих в процессе хозяйственной деятельности, на основе экономического анализа факторов производства и реализации электроэнергии, а также знаний экономической природы и механизмов формирования себестоимости, ценообразования и рентабельности в электроэнергетике.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-9 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знания: - базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике.
		Умения: - применять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, определять цели и формы участия государства в экономике.
		Навыки и/или трудовые действия: - применения базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, определения целей и форм участия государства в экономике.
ПК-2 – Способен участвовать в разработке проекта и/или части проекта системы электроснабжения объектов ПД	ПК-2.1 Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения	Знания: - экономических характеристик предпроектного обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения
	Умения: - применять экономические характеристики предпроектного обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения	
	ПК-2.2 Разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства	Знания: - методики проведения экономических расчётов при разработке проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методику проведения экономических расчётов при разработке проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства</li> </ul>
		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методикой проведения экономических расчётов при разработке проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства</li> </ul>
	ПК–2.3 Разработка концепции системы электроснабжения объекта ПД	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономических характеристик концепции системы электроснабжения объекта ПД</li> </ul>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать и аргументировать знания экономических характеристик концепции системы электроснабжения объекта ПД</li> </ul>
		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения знаниями обоснования экономических характеристик концепции системы электроснабжения объекта ПД</li> </ul>
	ПК–2.4 Разработка проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основ экономического обоснования при разработке проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД</li> </ul>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания экономического обоснования при разработке проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД</li> </ul>
		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения знаний экономического обоснования при разработке проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД</li> </ul>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 «Экономика электроэнергетики» является дисциплиной вариативной части программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения во 2 семестре;
- для студентов заочной формы обучения на 1 курсе.

Для освоения дисциплины «Экономика электроэнергетики» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения школьного курса обществознания.

Освоение дисциплины «Экономика электроэнергетики» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- электрическая часть электростанций и подстанций;

- электроэнергетические системы и сети;
- релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- основы АСУ электроустановок систем электроснабжения;
- электроснабжение;
- переходные процессы в электроэнергетических системах;
- проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения;
- режимы работы электрооборудования систем электроснабжения;
- технологическая часть ТЭС и АЭС;
- автономные системы электроснабжения;
- автоматика;
- надежность электроснабжения;
- энергосбережение;
- преддипломная практика;
- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика электроэнергетики» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

**Очная форма обучения**

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е	Контактная работа с преподава- телем, час			Самостоя- тельная работа, час	Кон- троль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма кон- троля)
		лек- ции	практиче- ские занятия	лабора- торные занятия			
2	72/2	18	18	-	36	-	зачет
<i>в т.ч. часов в ин- терактивной фор- ме</i>		4	4	-	-	-	-
<i>практической под- готовки (при нали- чии)</i>		12	12		28		

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Диффе- ренциро- ванный зачет	Консуль- тации пе- ред экза- меном	Экзамен
2	72/2			0,12			

**Заочная форма обучения**

Курс	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподава- телем, час			Самостоя- тельная работа, час	Кон- троль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма кон- троля)
		лек- ции	практиче- ские занятия	лабора- торные занятия			
1	72/2	4	4	-	60	4	Зачет, кон- трольная ра-

							бота
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>	2	4	-	-	-	-	-
<i>практической подготовки (при наличии)</i>	2	4		58			

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контрольная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
1	72/2	0,2			0,12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ пп	Темы дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические занятия	Лабораторные занятия				
1.	Тема 1. Предмет и задачи курса «Экономика электроэнергетики»	6	2	2	-	2	Контрольная точка №1	УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.	
2.	Тема 2. Основы теории спроса и предложения в электроэнергетике	8	2	2	-	4		ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.	
3.	Тема 3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования в электроэнергетике	5	2	1	-	2		ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.	
4.	Контрольная точка №1 по темам 1-3	5	-	1	-	4		УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.	
5.	Тема 4. Основные фонды предприятий электроэнергетики	8	2	2	-	4	Контрольная точка №2	УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.	
6.	Тема 5.оборотные средства предприятий электроэнергетики	6	2	2	-	2		ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.	
7.	Тема 6. Трудовые ресурсы предприятий электроэнергетики	5	2	1	-	2		ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.	
8.	Контрольная точка №2 по темам 4-6	5	-	1	-	4		УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.	
9.	Тема 7. Себестоимость продукции и издержки в электроэнергетике	6	2	2	-	2	Контрольная точка №3	ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.	
10.	Тема 8. Цены и ценообразование на рынке электроэнергии	8	2	2	-	4		ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.	

11.	Тема 9. Прибыль и рентабельность работы предприятий электроэнергетики	5	2	1	-	2		Контрольная работа (теоретические вопросы, тестирование, решение практико-ориентированных задач)	УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
12.	Контрольная точка №3 по темам 7-9	5	-	1	-	4			УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
13.	<b>Практическая подготовка</b>	52	12	12	-	28			
14.	<b>Промежуточная аттестация</b>	-	-	-	-	-	Зачет	Зачет	УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>36</b>			

### Заочная форма обучения

№ пп	Темы дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические занятия	Лабораторные занятия				
1.	Тема 1. Предмет и задачи курса «Экономика электроэнергетики»	5	1	-	-	4	Контрольная точка (аудиторная) по темам 1-9	Собеседование. Контрольная работа (решение практико-ориентированных задач, тестирование)	УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
2.	Тема 2. Основы теории спроса и предложения в электроэнергетике	5	1	-	-	4			ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
3.	Тема 3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования в электроэнергетике	5	-	1	-	4			ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
4.	Тема 4. Основные фонды предприятий электроэнергетики	5	-	1	-	4			ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
5.	Тема 5. Оборотные средства предприятий электроэнергетики	4	-	-	-	4			ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
6.	Тема 6. Трудовые ресурсы предприятий электроэнергетики	5	-	1	-	4			ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.

7.	Тема 7. Себестоимость продукции и издержки в электроэнергетике	5	1	-	-	4			ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
8.	Тема 8. Цены и ценообразование на рынке электроэнергии	5	1	-	-	4			ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
9.	Тема 9. Прибыль и рентабельность работы предприятий электроэнергетики	4	-	-	-	4			ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
10.	Контрольная точка по темам 1-9	5	-	1	-	4			УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
11.	<b>Промежуточная аттестация</b>	20	-	-	-	20	Контрольная работа (самостоятельная)	Контрольная работа (самостоятельная)	УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
12.	<b>Практическая подготовка</b>	64	2	4	-	58			
13.	<b>Промежуточная аттестация</b>	4	-	-	-	-	зачет	зачет	УК-9.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3., ПК-2.4.
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>60</b>			



### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\*

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
Тема 1. Предмет и задачи курса «Экономика электроэнергетики» (лекция-дискуссия)	Понятие и структура национальной экономики. Состав, структура и характеристика топливно-энергетического комплекса России. Роль и значение ТЭК в России. Задачи и объекты курса «Экономика электроэнергетики». История развития экономики электроэнергетики. Методы исследований в экономике электроэнергетики. Сущность и специфика товара «электрическая энергия». Жизненный цикл товара «электрическая энергия». Качество энергоснабжения.	2/2/2	1/1/1
Тема 2. Основы теории спроса и предложения в электроэнергетике	Рынок электроэнергии: структура и особенности. Спрос, факторы рыночного спроса, закон спроса. Предложение, факторы рыночного предложения, закон предложения. Рыночное равновесие. Понятие, виды эластичности спроса и предложения. Управление спросом на электроэнергию в России. Мировой опыт управления спросом на электроэнергию. Проблемы государственного вмешательства в рыночное ценообразование: цели и последствия. Оценка эластичности спроса на электроэнергию. Эластичность предложения в электроэнергетике. Показатели эластичности и их применение при анализе и прогнозировании рыночных процессов.	2/-/2	1/0
Тема 3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования в электроэнергетике	Предприятие (фирма): сущность и признаки. Особенности функционирования предприятий в электроэнергетике. Формы, виды конкуренции и их особенности в электроэнергетике. Организационно-правовые формы предприятий в электроэнергетике. История развития предпринимательства. Формы (индивидуальное, коллективное, государственное, смешанное) и виды (производственное, коммерческое, финансовое, страховое, посредническое) предпринимательства. Теории фирмы (неоклассическая, институциональная, поведенческая, эволюционная). Формы конкуренции (совершенная и несовершенная). Виды несовершенной конкуренции (монополистическая, олигополия, монополия). Естественная монополия: сущность, преимущества и недостатки.	2/-/2	-
Тема 4. Основные фонды предприятий электроэнергетики	Экономическая сущность основных фондов и оборотных средств. Состав и классификация основных фондов предприятия. Виды оценки и методы переоценки основных фондов. Закономерности и показатели воспроизводства основных фондов. Понятие износа и амортизации основных фондов. Показатели использования основных фондов предприятия. Цифровая модернизация в энергетике: роль и значение. Принципы и особенности управления воспроизводством основных фондов на предприятиях электроэнергетики. Пути улучшения использования основных фондов в энергетике. Показатели технического состояния и эффективности использования основных производ-	2	-

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
	ственных фондов в энергетике.		
Тема 5. Оборотные средства предприятий электроэнергетики	Сущность и состав оборотных средств. Определение потребности в оборотных средствах. Показатели эффективности использования оборотных средств. Характеристика стадий (фаз) кругооборота оборотного капитала в электроэнергетике. Классификация оборотного капитала в электроэнергетике. Роль нормирования производственных запасов в электроэнергетике. Методы расчета производственных запасов в энергетике. Характеристика частных и совокупных нормативов в электроэнергетике. Основные пути повышения эффективности использования оборотных средств в энергетике.	2	-
Тема 6. Трудовые ресурсы предприятий электроэнергетики	Понятие и состав персонала организации. Показатели структуры и движения кадров и эффективности использования трудовых ресурсов. Заработная плата и её виды. Формы и системы оплаты труда. Нормирование труда, виды норм. Методы нормирования труда. Показатели по труду и заработной плате и их прогнозирование. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. Стимулирование труда: сущность, функции и виды. Особенности стимулирования персонала в электроэнергетике. Подготовка и переподготовка кадров электроэнергетики. Методы нормирования труда в электроэнергетике. Производительность труда и ее особенности в электроэнергетике.	2	-
Тема 7. Себестоимость продукции и издержки в электроэнергетике	Издержки предприятий энергетики и их классификация. Зависимость издержек и себестоимости от объема производства. Факторы и пути снижения себестоимости продукции на предприятиях энергетики. Методы учета и калькулирования фактической себестоимости производства энергии. Особенности расчета себестоимости энергетической продукции. Методы учета и калькулирования фактической себестоимости производства энергии.	2/-/2	1/0
Тема 8. Цены и ценообразование на рынке электроэнергии (лекция-презентация)	Понятие цены и методы ценообразования. Принципы ценообразования и расчета тарифов на электрическую энергию. Принципы ценообразования на теплоэнергию.	2/2/2	1/1/1
Тема 9. Прибыль и рентабельность работы предприятий электроэнергетики	Понятие и основные виды прибыли. Формирование и распределение прибыли предприятия. График прибыли предприятия. Определение критического объема продаж. Показатели рентабельности работы предприятия.	2/-/2	-
<b>Итого</b>		<b>18/4/12</b>	<b>4/2/2</b>

**5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме\***

Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Всего, часов / часов в интерактивных занятиях			
	очная форма		заочная форма	
	прак	лаб	прак	лаб
Тема 1. Предмет и задачи курса «Экономика электроэнергетики»	1	-	-	-
Тема 2. Основы теории спроса и предложения в электроэнергетике <i>(решение практико-ориентированных задач)</i>	2/2/2	-	2/2/2	-
Тема 3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования в электроэнергетике	2/-/2	-	-	-
Контрольная точка №1 по темам 1-3	1	-	-	-
Тема 4. Основные фонды предприятий электроэнергетики	2/-/2	-	-	-
Тема 5. Оборотные средства предприятий электроэнергетики	2/-/2	-	-	-
Тема 6. Трудовые ресурсы предприятий электроэнергетики	1	-	-	-
Контрольная точка №2 по темам 4-6	1	-	-	-
Тема 7. Себестоимость продукции и издержки в электроэнергетике <i>(решение практико-ориентированных задач)</i>	2/2/2	-	2/2/2	-
Тема 8. Цены и ценообразование на рынке электроэнергии	2/-/2	-	-	-
Тема 9. Прибыль и рентабельность работы предприятий электроэнергетики	1	-	-	-
Контрольная точка №3 по темам 7-9	1	-	-	-
Контрольная работа (аудиторная) по всем темам дисциплины	-	-	-	-
<b>Итого</b>	<b>18/4/12</b>	<b>-</b>	<b>4/4/4</b>	<b>-</b>

**5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.**

**5.4. Самостоятельная работа обучающегося**

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Подготовка к собеседованиям	10	-	6	-
Подготовка к тестированию	10	-	8	-
Самостоятельное решение практико-ориентированных задач	12	-	10	-
Написание научной статьи	6	-	6	-
Подготовка к контрольным точкам в виде контрольных работ	12	-	10	-
Подготовка к контрольной работе	-	-	20	-
Подготовка к зачету	4	-	-	4

<b>ИТОГО</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>4</b>
--------------	-----------	----------	-----------	----------

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экономика электроэнергетики» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Экономика электроэнергетики»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Экономика электроэнергетики»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экономика электроэнергетики»
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации		
		Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	Интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Тема 1. Предмет и задачи курса «Экономика электроэнергетики»	1-5	2,4,6,7	2,3,4
2	Тема 2. Основы теории спроса и предложения в электроэнергетике	1-5	1,2,4,6,7	1,2,3,4,6
3	Тема 3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования в электроэнергетике	1-5	2,4,6,7	1,2,3,4,6
4	Тема 4. Основные фонды предприятий электроэнергетики	1-5	1,2,3,4,6,7	1,2,3,4,5,6
5	Тема 5. Оборотные средства предприятий электроэнергетики	1-5	1,2,3,4,6,7	1,2,3,4,5,6
6	Тема 6. Трудовые ресурсы предприятий электроэнергетики	1-5	1,2,3,4,6,7	1,2,3,4,6
7	Тема 7. Себестоимость продукции и издержки в электроэнергетике	1-5	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,6
8	Тема 8. Цены и ценообразование на рынке электроэнергии	1-5	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5,6
9	Тема 9. Прибыль и рентабельность работы предприятий электроэнергетики	1-5	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,6

**7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экономика электроэнергетики»**

**7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

**Очная форма обучения**

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Экономика электроэнергетики		+											
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										+			
ПК-2.2 Проводит технико-экономическое сравнение вариантов реализации систем электроснабжения	Экономика электроэнергетики		+											
	Электрическая часть электростанций и подстанций						+							
	Электроэнергетические системы и сети						+							
	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем								+					
	Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения								+					
	Электроснабжение						+							
	Переходные процессы в электроэнергетических системах								+					
	Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения										+			
	Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения											+		
	Технологическая часть ТЭС и АЭС							+						
	Автономные системы электроснабжения										+			
	Автоматика							+						
	Надежность электроснабжения											+		
	Преддипломная практика											+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											+		
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											+			
Энергосбережение											+			
ПК-2.3 Подготавливает техническую и проектную документацию для систем электро-	Экономика электроэнергетики		+											
	Электрическая часть электростанций и подстанций							+						



	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										+		

### Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курсы				
		1	2	3	4	5
<b>УК-9.1</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	<b>Экономика электроэнергетики</b>	+				
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+
<b>ПК-2.2</b> Проводит технико-экономическое сравнение вариантов реализации систем электроснабжения	<b>Экономика электроэнергетики</b>	+				
	Электрическая часть электростанций и подстанций			+		
	Электроэнергетические системы и сети			+		
	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем			+		
	Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения			+		
	Электроснабжение			+		
	Переходные процессы в электроэнергетических системах			+		
	Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения				+	
	Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения				+	
	Технологическая часть ТЭС и АЭС			+		
	Автономные системы электроснабжения				+	
	Автоматика			+		
	Надежность электроснабжения				+	
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+	
Энергосбережение			+			
<b>ПК-2.3</b> Подготавливает техническую и проектную документацию для систем электроснабжения	<b>Экономика электроэнергетики</b>	+				
	Электрическая часть электростанций и подстанций			+		
	Электроэнергетические системы и сети			+		
	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических си-			+		

	стем					
	Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения			+		
	Электроснабжение			+		
	Переходные процессы в электро-энергетических системах			+		
	Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения				+	
	Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения				+	
	Технологическая часть ТЭС и АЭС			+		
	Автономные системы электроснабжения				+	
	Автоматика			+		
	Надежность электроснабжения				+	
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+
<b>ПК–2.4</b> Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	<b>Экономика электроэнергетики</b>	+				
	Электрическая часть электростанций и подстанций			+		
	Электроэнергетические системы и сети			+		
	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем			+		
	Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения			+		
	Электроснабжение			+		
	Переходные процессы в электро-энергетических системах			+		
	Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения				+	
	Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения				+	
	Технологическая часть ТЭС и АЭС			+		
	Автономные системы электроснабжения				+	
	Автоматика			+		
	Надежность электроснабжения				+	
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+

**7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**



Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Экономика электроэнергетики» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономика электроэнергетики» проводится в виде зачета (2 семестр).

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО» для зачета.

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
<b>2 семестр</b>		
Контрольная точка №1	Теоретический вопрос	2
	Тестовые задания	5
	Решение практико-ориентированных задач	13
Контрольная точка №2	Теоретический вопрос	2
	Тестовые задания	5
	Решение практико-ориентированных задач	13
Контрольная точка №3	Теоретический вопрос	2
	Тестовые задания	5
	Решение практико-ориентированных задач	13
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях*		10
Результативность работы на практических занятиях**		15
Поощрительные баллы		15
<b>Итого</b>		100

#### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
<b>2 семестр</b>			
Контрольная точка №1	Теоретический вопрос	2	<b>Критерии оценки знаний студентов: 2 балла – выставляется, когда студентом дан</b>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
			<p>полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной экономической терминологии.</p> <p><b>1,5 балла</b> – выставляется, когда студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием экономической терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий.</p> <p><b>1 балл</b> – выставляется, когда студентом дан неполный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется экономическая терминология, но студентом допускаются недочеты в определении понятий.</p> <p><b>0,5 балла</b> – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p><b>0 баллов</b> – при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
	Тестовые задания	5	<p><b>Критерии оценки знаний студентов:</b></p> <p><b>5 баллов</b> – в тесте 10 правильных ответов.  <b>4,5 балла</b> – в тесте 9 правильных ответов.  <b>4 балла</b> – в тесте 8 правильных ответов.  <b>3,5 балла</b> – в тесте 7 правильных ответов.  <b>3 балла</b> – в тесте 6 правильных ответов.  <b>2,5 балла</b> – в тесте 5 правильных ответов.  <b>2 балла</b> – в тесте 4 правильных ответа.  <b>1,5 балла</b> – в тесте 3 правильных ответа.  <b>1 балл</b> – в тесте 2 правильных ответа.  <b>0,5 балла</b> – в тесте 1 правильный ответ.</p>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
	Практико-ориентированные задачи	13	<p><b>0 баллов</b> – в тесте нет правильных ответов.</p> <p><b>Критерии оценки знаний студентов:</b></p> <p><b>а) задачи базовой сложности (max 10 баллов):</b>  Критерии оценки (2 балла за 1 верный ответ):  10 баллов – правильно решены 5 задач.  8 баллов – правильно решены 4 задачи.  6 баллов – правильно решены 3 задачи.  4 балла – правильно решены 2 задачи.  2 балла – правильно решена 1 задача.  0 баллов – задачи не решены.</p> <p><b>б) задачи повышенной сложности (max 3 балла):</b>  Критерии оценки:  3 балла – в решении задачи нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.  2 балла – в решении задачи допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.  1 балл – в решении задачи допущены значительные ошибки, получен неверный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.  0 баллов – задача не решена.</p>
Контрольная точка №2	Теоретический вопрос	2	<p><b>Критерии оценки знаний студентов:</b></p> <p><b>2 балла</b> – выставляется, когда студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной экономической терминологии.</p> <p><b>1,5 балла</b> – выставляется, когда студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием экономической терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий.</p>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
			<p><b>1 балл</b> – выставляется, когда студентом дан неполный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется экономическая терминология, но студентом допускаются недочеты в определении понятий.</p> <p><b>0,5 балла</b> – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p><b>0 баллов</b> – при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
	Тестовые задания	5	<p><b>Критерии оценки знаний студентов:</b></p> <p><b>5 баллов</b> – в тесте 10 правильных ответов.  <b>4,5 балла</b> – в тесте 9 правильных ответов.  <b>4 балла</b> – в тесте 8 правильных ответов.  <b>3,5 балла</b> – в тесте 7 правильных ответов.  <b>3 балла</b> – в тесте 6 правильных ответов.  <b>2,5 балла</b> – в тесте 5 правильных ответов.  <b>2 балла</b> – в тесте 4 правильных ответа.  <b>1,5 балла</b> – в тесте 3 правильных ответа.  <b>1 балл</b> – в тесте 2 правильных ответа.  <b>0,5 балла</b> – в тесте 1 правильный ответ.  <b>0 баллов</b> – в тесте нет правильных ответов.</p>
	Практико-ориентированные задачи	13	<p><b>Критерии оценки знаний студентов:</b></p> <p>а) задачи базовой сложности (max 10 баллов):  Критерии оценки (2 балла за 1 верный ответ):  10 баллов – правильно решены 5 задач.  8 баллов – правильно решены 4 задачи.  6 баллов – правильно решены 3 задачи.  4 балла – правильно решены 2 задачи.  2 балла – правильно решена 1 задача.  0 баллов – задачи не решены.</p> <p>б) задачи повышенной сложности (max 3 балла):  Критерии оценки:  3 балла – в решении задачи нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.  2 балла – в решении задачи допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.</p>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
			<p>Сделаны правильные выводы. 1 балл – в решении задачи допущены значительные ошибки, получен неверный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы. 0 баллов – задача не решена.</p>
Контрольная точка №3	Теоретический вопрос	2	<p><b>Критерии оценки знаний студентов:</b>  <b>2 балла</b> – выставляется, когда студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной экономической терминологии.  <b>1,5 балла</b> – выставляется, когда студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием экономической терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий.  <b>1 балл</b> – выставляется, когда студентом дан неполный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется экономическая терминология, но студентом допускаются недочеты в определении понятий.  <b>0,5 балла</b> – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.  <b>0 баллов</b> – при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
	Тестовые задания	5	<p><b>Критерии оценки знаний студентов:</b>  <b>5 баллов</b> – в тесте 10 правильных ответов.  <b>4,5 балла</b> – в тесте 9 правильных ответов.</p>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
			<p>4 балла – в тесте 8 правильных ответов.  3,5 балла – в тесте 7 правильных ответов.  3 балла – в тесте 6 правильных ответов.  2,5 балла – в тесте 5 правильных ответов.  2 балла – в тесте 4 правильных ответа.  1,5 балла – в тесте 3 правильных ответа.  1 балл – в тесте 2 правильных ответа.  0,5 балла – в тесте 1 правильный ответ.  0 баллов – в тесте нет правильных ответов.</p>
	<p>Практико-ориентированные задачи</p>	<p>13</p>	<p><b>Критерии оценки знаний студентов:</b>  а) задачи базовой сложности (max 10 баллов):  Критерии оценки (2 балла за 1 верный ответ):  10 баллов – правильно решены 5 задач.  8 баллов – правильно решены 4 задачи.  6 баллов – правильно решены 3 задачи.  4 балла – правильно решены 2 задачи.  2 балла – правильно решена 1 задача.  0 баллов – задачи не решены.  <b>б) задачи повышенной сложности (max 3 балла):</b>  Критерии оценки:  3 балла – в решении задачи нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.  2 балла – в решении задачи допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.  1 балл – в решении задачи допущены значительные ошибки, получен неверный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.  0 баллов – задача не решена.</p>
	<p><i>Сумма баллов по итогам текущего контроля</i></p>	<p>60</p>	
<p>Активность на лекционных занятиях*</p>		<p>10</p>	<p>10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя.  -1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p>
<p>Результативность работы на практических занятиях**</p>		<p>15</p>	<p>Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения письмен-</p>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
			<p>ных заданий по дисциплине.  Выполнение заданий на практических работах (оценка умений – мах 5 баллов)  5 баллов – за оцененное на «отлично» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены правильно, аккуратно и в установленные преподавателем сроки;  4 балла – за оцененное на «хорошо» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены правильно, аккуратно, но с нарушением установленных преподавателем сроков;  3 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены с незначительными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;  2 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены с существенными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;  1 балл - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. выполнены не все практические, а выполненные имеют существенные ошибки, не сданы преподавателю в установленные сроки.</p>
Поощрительные баллы		15	<p><b>15 баллов</b> – научная статья, объемом не менее 5 страниц, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.  <b>10 баллов</b> – статья, объемом не менее 4 страниц, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы,</p>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
			сформулированы правильные выводы и предложения. <b>5 баллов</b> – статья, объемом не менее 3 страниц, представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.
Итого		100	

Результат текущего контроля для студентов заочной формы обучения складывается из оценки результатов обучения по всем темам дисциплины и включает: контрольную работу, выполненную студентом в рамках самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации дисциплины (**маx 30 баллов**), контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем темам дисциплины (**маx 20 баллов**), собеседование (**маx 10 баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы (**маx 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

#### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
Контрольная точка № 1	Собеседование	10
	Контрольная точка по всем темам дисциплины (аудиторная)	20
	<i>в т.ч.: тестирование</i>	7
	<i>решение практико-ориентированных задач</i>	13
	Контрольная работа (самостоятельная)	30
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях*		10
Результативность работы на практических занятиях**		15
Поощрительные баллы (написание статей)		15
Итого		100

#### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
1.	Собеседование	10	Критерии оценки знаний студентов:



№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
			<p><b>10 баллов</b> заслуживает студент, который полно и развернуто ответил на вопрос.</p> <p><b>8 баллов</b> заслуживает студент, который полно ответил на вопрос.</p> <p><b>5 баллов</b> заслуживает студент, который не полно ответил на вопрос.</p> <p><b>0 баллов</b> заслуживает студент, не ответил на вопрос.</p>
	Контрольная работа (самостоятельная)	30	<p>Контрольная работа, выполненная в рамках дисциплины «Экономика электроэнергетики» включает: два теоретических вопроса (оценка знаний – мах 10 баллов) и практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков – мах 20 баллов).</p> <p><b>Критерии оценки ответа на 1 теоретический вопрос (знания):</b></p> <p><u>Критерии оценки:</u></p> <p><b>5 баллов</b> – выставляется, когда студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной экономической терминологии.</p> <p><b>4 балла</b> – выставляется, когда студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием экономической терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий.</p> <p><b>3 балла</b> – выставляется, когда студентом дан неполный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется экономическая терминология, но студентом допускаются недочеты в определении понятий.</p> <p><b>2 балла</b> – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p><b>0 баллов</b> – при полном отсутствии ответа, имею-</p>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
			<p>щего отношение к вопросу.</p> <p><b>Критерии оценки при решении 1 практико-ориентированной задачи (умения и навыки – max 20 баллов)</b></p> <p><u>Критерии оценки:</u></p> <p><b>4-5 баллов</b> – в решении задачи нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.</p> <p><b>2-3 балла</b> – в решении задачи допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.</p> <p><b>1 балл</b> – в решении задачи допущены значительные ошибки, получен неверный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.</p> <p><b>0 баллов</b> – задача не решена.</p>
	Контрольная точка по всем темам дисциплины (аудиторная)	20	<p><b>Критерии оценки знаний студентов по аудиторной контрольной работе, включающей 14 тестовых заданий (оценка знаний – max 7 баллов) и 5 практико-ориентированных задачи базовой сложности и 1 задачу повышенной сложности (оценка умений и навыков – max 13 баллов):</b></p> <p><b>Тестовые задания (знания – max 7 баллов).</b></p> <p><u>Критерии оценки:</u></p> <p><b>0,5 балла</b> – за 1 верный ответ на тестовое задание.</p> <p><b>Практико-ориентированные задачи (умения и навыки – max 13 баллов)</b></p> <p><b>а) задачи базовой сложности (max 10 баллов):</b></p> <p><u>Критерии оценки:</u></p> <p><b>2 балл</b> – за 1 правильно решенную задачу.</p> <p><b>б) задачи повышенной сложности (max 3 балла):</b></p> <p><u>Критерии оценки:</u></p> <p><b>3 балла</b> – за 1 правильно решенную задачу.</p>
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60	
Активность на лекционных занятиях*		10	<p>10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя.</p> <p>-1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p>
Результативность работы на практических занятиях**		15	<p>Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения письменных заданий по дисциплине.</p> <p>Выполнение заданий на практических работах</p>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
			<p>(оценка умений – мах 5 баллов)</p> <p>5 баллов – за оцененное на «отлично» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены правильно, аккуратно и в установленные преподавателем сроки;</p> <p>4 балла – за оцененное на «хорошо» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены правильно, аккуратно, но с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>3 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены с незначительными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>2 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены с существенными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>1 балл - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. выполнены не все практические, а выполненные имеют существенные ошибки, не сданы преподавателю в установленные сроки.</p>
Поощрительные баллы		15	<p><b>15 баллов</b> – научная статья, объемом не менее 5 страниц, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.</p> <p><b>10 баллов</b> – статья, объемом не менее 4 страниц, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы правильные выводы и предложения.</p> <p><b>5 баллов</b> – статья, объемом не менее 3 страниц, представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными дан-</p>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов	
			ными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.
	Итого	100	

При проведении итоговой аттестации «зачет» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа студент сдает зачет по приведенным ниже вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (*зачет*), не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (*зачета*) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (*зачете*) и сумма баллов переводится в оценку.

### **Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете**

По дисциплине «Экономика электроэнергетики» к зачету допускаются студенты, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

Сдача зачета может добавить к балльно - рейтинговой оценке студентов не более 10 баллов. Итоговая успеваемость зачете не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

Вопрос на зачете	Количество баллов
Вопрос 1	до 5
Задание	до 5

#### ***Теоретический вопрос***

**5 баллов** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**4 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**3 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**2 балла** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.

Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**1 балл** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

#### ***Оценивание задания***

**5 баллов** Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

**4 балла** Задание выполнено с небольшими недочетами.

**2 балла** Задание выполнено не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

**1 балл** Задание выполнено частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**0 баллов** Задание не выполнено или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Экономика электроэнергетики»**

#### **Примерные вопросы для собеседования (оценка знаний)**

1. Задачи, методы и объекты курса «Экономика электроэнергетики».
2. Сущность и специфика товара «электрическая энергия».
3. Рынок электроэнергии: структура и особенности.
4. Управление спросом на электроэнергию в России.
5. Особенности функционирования предприятий в электроэнергетике.
6. Принципы и особенности управления воспроизводством основных фондов на предприятиях электроэнергетики.
7. Характеристика стадий (фаз) кругооборота оборотного капитала в электроэнергетике.
8. Особенности стимулирования персонала в электроэнергетике.
9. Факторы и пути снижения себестоимости продукции на предприятиях энергетики.
10. Понятие и основные виды прибыли.
11. Показатели рентабельности работы предприятия.

#### **Примерные тестовые задания (оценка знаний, умений)**

1. К какой сфере относится производство электроэнергии:
  - а. непроектируемая сфера
  - б. экономическая сфера
  - в. сфера материального производства
  - г. производственная сфера.
2. К условиям существования рынка электроэнергии относится:
  - а. становление и развитие товарного производства и обмена как неотъемлемых элементов рынка
  - б. наличие частной собственности
  - в. наличие единого экономического пространства и возможность свободного перемещения населения
  - г. действие только пределах электрических сетей.
3. Кто относится к субъектам оптового рынка:
  - а. коммерческий оператор
  - б. исполнители коммунальных услуг
  - в. покупатели электроэнергии
  - г. поставщики электроэнергии

- д. независимые энергосбытовые компании.
4. Какие методы организации конкурентной среды используются при производстве и распределении энергии:
- Создание оптового рынка электроэнергии
  - Конкуренция на уровне производителей энергии
  - Рационализация организации рабочих мест и их обслуживания
  - Нормирование труда рабочих.
5. Основными составляющими оборотного капитала для энергетических компаний НЕ являются:
- Дебиторская задолженность
  - Стоимость производственных запасов
  - Денежные средства в кассе
  - Денежные средства на расчетном счете
  - Вспомогательные материалы.
6. К основным направлениям ускорения оборачиваемости оборотных средств в электроэнергетике относятся:
- ликвидация сверхнормативных остатков материальных ресурсов
  - совершенствование организации материально-технического снабжения
  - ускорение частоты отгрузки сырья
  - сокращение длительности производственного цикла.
7. Норматив оборотных средств определяется по формуле  $НОС_i = t_i * P_i$ . В данной форме  $P_i$  – это:
- среднесуточный расход  $i$ -го вида материальных ресурсов за расчетный период
  - норма запаса оборотных средств по  $i$ -му виду материальных ресурсов
  - объем текущей дебиторской задолженности
  - объем продаж за период.
8. Коэффициент загрузки средств в обороте (коэффициент закрепления оборотных средств) вычисляется по формуле:
- $K = V / C_{об}$
  - $T_{об} = T_{д} / K_{об}$
  - $Нпз = P_c * T_{дн}$
  - $K = 1 / K = C / V$ .
9. Отклонение от рыночного баланса спроса и предложения, в результате которого предложение превосходит спрос – это:
- товарный дефицит
  - точка равновесия
  - избыток продукции
  - верного ответа нет.
10. Кто относится к субъектам розничного рынка:
- коммерческий оператор
  - независимые энергосбытовые компании
  - системный оператор
  - гарантирующие поставщики
  - покупатели электроэнергии.

### **Примерные практико-ориентированные задачи (оценка умений, навыков)**

- Предприятием выпущено валовой продукции на сумму 3 млн. руб. Доля материальных затрат с учетом амортизации составляет 0,6. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов на конец года составляет 1,5 млн. руб. Определить фондоотдачу по чистой продукции.
- Стоимость зданий составила 5 млн. руб., транспортных средств -10 млн. руб., оборудования - 4 млн. руб. Средняя норма амортизационных отчислений по видам основных средств составила соответственно 5, 10 и 12%. Рассчитать сумму амортизационных отчислений.
- Стоимость оборудования – 150 млн. руб., нормативный срок службы оборудования – 8 лет. Предполагаемый срок эксплуатации оборудования 3 года. Коэффициент ускорения – 2. Опреде-

лить сумму амортизационных отчислений за фактический срок службы оборудования, используя метод начисления амортизации по сумме уменьшающегося остатка.

4. Стоимость оборотных средств на 1 января - 100 тыс. руб.; 1 апреля - 130 тыс. руб.; 1 июля - 115 тыс. руб.; 1 октября - 135 тыс. руб.; 31 декабря - 140 тыс. руб. Объем реализованной продукции – 600 тыс. рублей.

Определите:

- а) среднегодовую стоимость оборотных средств;
- б) оборачиваемость оборотных средств;
- в) сумму абсолютного высвобождения оборотных средств, если скорость оборота увеличится в 1,2 раза.

5. Среднесписочная численность работников предприятия за год составила 100 чел. В течение года уволилось по собственному желанию 25 чел., призваны на службу в Вооруженные силы 10 чел., ушло на пенсию 5 чел. Рассчитать коэффициент текучести кадров.

6. Плановый выпуск предприятия составляет 1 300 тыс. руб. за год, а плановая норма выработки одного рабочего – 25 тыс. руб. за год. Коэффициент выполнения норм времени рабочими равен 1. Рассчитать численность рабочих по нормам выработки.

### Контрольная точка № 1 (по темам 1-2)

#### 1. Теоретическая часть (оценка знаний)

##### 1.1. Теоретический вопрос (max 2 балла):

1. Рынок электроэнергии: структура и особенности.

##### 1.2. Тестовые задания (max 5 баллов):

1. Выберите правильные ответы: основные аспекты национальной экономики:

1. отраслевой;
2. социальный;
3. правовой;
4. пространственный;
5. политический.

2. Выберите правильный ответ: к какой сфере относится производство электроэнергии:

1. непроеизводственная сфера;
2. экономическая сфера;
3. сфера материального производства;
4. производственная сфера.

3. Выберите правильные ответы: падение спроса на товар может вызвать:

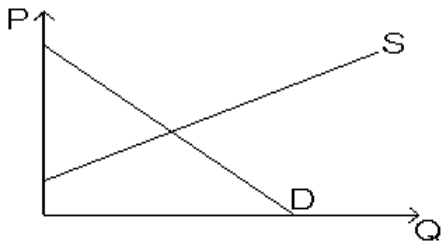
1. уменьшение доходов потребителей;
2. увеличение цен на товары-субституты;
3. ожидание роста цен на данный товар;
4. падение предложения данного товара;
5. изменение потребительских предпочтений.

4. Выберите правильные ответы: повышение цен на ресурсы, необходимые для производства розеток, вызовут \_\_\_\_ и \_\_\_\_:

1. снижение равновесной цены розеток;
2. рост равновесного количества розеток;
3. повышение равновесной цены розеток;
4. сокращение равновесного количества розеток.

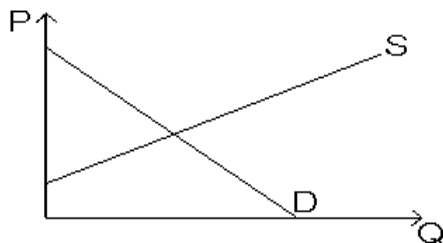
5. Выберите правильные ответы: на графике показаны кривая спроса (D) и кривая предложения (S) некоего товара. Если количество потребителей этого товара увеличится, то ...:

1. кривая спроса сдвинется вправо;
2. кривая спроса сдвинется влево;
3. объем продаж и равновесная цена снизятся;
4. объем продаж и равновесная цена возрастут.



6. Выберите правильные ответы: на графике показаны кривая спроса (D) и кривая предложения (S) сметаны. Если цена молока, используемого в производстве сметаны, снизится то ...:

1. увеличатся доходы потребителей и кривая спроса сдвинется вправо;
2. снизятся издержки производства и кривая предложения сдвинется вправо;
3. увеличится объем продаж и равновесная цена;
4. снизится равновесная цена и увеличится объем продаж.



7. Выберите правильные ответы: рост доходов потребителей вызовет \_\_\_\_ и \_\_\_\_ :

1. рост спроса на бытовую технику;
2. рост предложения маргарина;
3. сокращение спроса на товары низшего качества;
4. рост производства автомобилей.

8. Выберите правильные ответы: рост спроса на автомобили, вызванный ростом доходов потребителей, приведет к \_\_\_\_ и \_\_\_\_ .:

1. росту равновесной цены на мотоциклы;
2. росту равновесного количества товара на рынке автомобилей;
3. сокращению предложения автомобилей;
4. росту равновесной цены на рынке автомобилей.

9. Выберите правильный ответ: к какой отрасли ТЭК можно отнести электрические сети и ЛЭП?

1. передающие и распределяющие;
2. потребляющие и использующие;
3. преобразующие;
4. верны все ответы.

10. Выберите правильный ответ: предмет экономики электроэнергетики – это:

1. термодинамические циклы и схемы энергоустановок, степень их совершенства;
2. хозяйственная жизнь человечества в её исторической эволюции;
3. экономические взаимоотношения субъектов электроэнергетики между собой, с участниками других отраслей на рынках ресурсов, а также с государственными органами;
4. функционирование национальной экономики, система ее внутренних связей, рассматриваемых как единое целое.

## 2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

### 2.1. Практико-ориентированные задачи базовой сложности (max 10 баллов):

1. Функции спроса и предложения заданы уравнениями  $P_d = 100 - Q$  и  $P_s = 10 + 0,5Q$ . При ценах \_\_\_\_ д.ед. и \_\_\_\_ д.ед. рынок будет находиться в состоянии товарного дефицита. Варианты ответов: 1. 40 2. 30 3. 45 4. 35

2. При повышении цены на товар А с 30 до 35 рублей за 1 литр в магазине объем спроса на него сократился с 100 до 98 л. Определите типы эластичности спроса на товар А.

3. Чему равен коэффициент эластичности предложения X продукции, если при росте закупочной цены с 40 до 60 руб. величина предложения возросла со 120 до 160 тонн?



4. Цена на товар А возросла с 10 до 20 руб. Спрос на товар В упал с 1,5 до 0,5 кг. Спрос на товар С возрос с 1 до 2 кг. Определить перекрестную эластичность и сделать выводы.

5. Функция спроса на благо  $Q_d = 15 - P$ , функция предложения  $Q_s = -9 + 3P$ . Определите равновесие на рынке данного блага. Что произойдет с равновесием, если объем спроса уменьшится на 1 единицу при любом уровне цен?

## **2.2. Практико-ориентированные задачи повышенной сложности (max 3 балла):**

1) Функция спроса на товар X является линейной:  $Q_{dx} = I - 1,5P_x - 0,5P_y$ , где  $P_x$  и  $P_y$  – рыночные цены товаров X и Y, I – доход потребителя. Допустим, что  $P_x=30р.$ ,  $P_y=100р.$ ,  $I=200р.$  Определите:

- коэффициент прямой эластичности спроса на товар X;
- коэффициент перекрестной эластичности спроса на товар X;
- коэффициент эластичности спроса на товар X по доходу.

### **Контрольная точка № 2 (по темам 3-5)**

#### **1. Теоретическая часть (оценка знаний)**

##### **1.1. Теоретический вопрос (max 2 балла):**

Производительность труда и ее особенности в электроэнергетике.

##### **1.2. Тестовые задания (max 5 баллов):**

1. Выберите правильные ответы: к основным производственным фондам относят:

- учебные заведения
- сооружения
- инструменты
- детские сады
- лабораторное оборудование

2. Выберите правильные ответы: основные фонды, которые напрямую участвуют в производственном процессе относят к:

- активным
- пассивным
- промышленно-производственным
- непроизводственным

3. Выберите правильный ответ: амортизация – это:

- уменьшение стоимости фондов в результате внедрения новых более эффективных
- целевое накопление средств и их последующее применение для возмещения изношенных фондов
- постепенная утрата фондами своих свойств, приведение их в негодность
- расходы по содержанию основных фондов

4. Выберите правильный ответ: в чем заключается основная цель воспроизводства основных фондов:

- максимизации основных фондов предприятия
- поддержание основных фондов предприятия в рабочем состоянии и обеспечение их качественного и количественного состава
- увеличение продолжительности работы основных фондов
- совершенствование видовой, технологической и возрастной структуры основных фондов, т.е. повышение технического уровня производства

5. Выберите правильный ответ: о каком способе начисления амортизации идёт речь:

«Расчет суммы амортизационных отчислений производится исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и годового соотношения»

- линейный способ
- способ уменьшаемого остатка
- способ списания стоимости по сумме чисел лет полезного использования
- способ списания стоимости пропорционально объему продукции

6. Выберите правильный ответ: что относится к фондам обращения:

- дебиторская задолженность
- расходы будущих периодов
- производственные запасы
- денежные средства в кассе

д. полуфабрикаты собственного производства

7. Выберите правильный ответ: основными составляющими оборотного капитала для энергетических компаний не являются:

- а. дебиторская задолженность
- б. стоимость производственных запасов
- в. денежные средства в кассе
- г. денежные средства на расчетном счете
- д. вспомогательные материалы

8. Выберите правильный ответ: к основным путям ускорения оборачиваемости оборотных средств в энергетике относятся:

- а. ликвидация сверхнормативных остатков материальных ресурсов
- б. совершенствование организации материально-технического снабжения
- в. ускорение частоты отгрузки сырья
- г. сокращение длительности производственного цикла

9. Выберите правильные ответы: уровень производительности труда определяется:

- а. количеством продукции, выработанной в единицу времени
- б. затратами труда на единицу продукции
- в. количественной характеристикой трудовых ресурсов
- г. общей потребностью предприятия в кадрах

10. Выберите правильные ответы: сдельная форма оплаты труда имеет несколько систем:

- а. прямую сдельную
- б. сдельно-прогрессивную
- в. сдельно-премиальную
- г. реальную
- д. номинальную.

## **2. Практическая часть (оценка умений и навыков)**

### **2.1. Практико-ориентированные задачи базовой сложности (max 10 баллов):**

1. В цеху установлено оборудование стоимостью 20 млн. руб. С 1 мая введено в эксплуатацию оборудования на сумму 30 тыс. руб.; с 1 ноября выбыло оборудование на сумму 25 тыс. руб. Предприятием выпущено продукции объемом 700 тыс. ед. по цене 50 руб./ед. Определить величину фондоотдачи оборудования.

2. Стоимость оборудования – 150 млн. руб., нормативный срок службы оборудования – 8 лет. Предполагаемый срок эксплуатации оборудования 3 года. Коэффициент ускорения – 2. Определить сумму амортизационных отчислений за фактический срок службы оборудования, используя метод начисления амортизации по сумме уменьшающегося остатка.

3. Стоимость расходуемых за год запасных частей составляет 900 ед. Нормативный срок запаса составляет 100 дней. Объем реализованной продукции составил 1200 тыс. руб. цена 1 ед. 200 руб. Определить размер оборотных фондов и число их оборотов за год.

4. Среднесписочная численность работников предприятия за отчетный год составила 420 человек. В течение года уволились по собственному желанию 30 человек, уволено за нарушение трудовой дисциплины 12 человек, поступили в учебные заведения 10 человек, призваны в вооруженные силы 3 человека, ушли на пенсию 5 человек. Определите коэффициент выбытия кадров и коэффициент текучести.

5. Объем реализованной продукции на предприятии в 2018 году составил 6000 тыс. руб., в 2019 году – 6120 тыс. руб. Среднегодовые остатки оборотных средств соответственно 1200 тыс. руб. и 1105 тыс. руб. Рассчитать коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент загрузки и длительность одного оборота, абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

### **2.2. Практико-ориентированные задачи повышенной сложности (max 3 балла):**

1. Определить коэффициент использования рабочего времени, заполнив таблицу баланса рабочего времени при условии работы предприятия в 3 смены, продолжительностью смены 8 часов

Таблица 1 – Баланс рабочего времени

Показатели	Дни	Часы
1. Календарный фонд времени	365	
2. Нерабочие дни:	116	
в том числе: праздничные дни	12	
выходные дни	104	
3. Номинальный фонд рабочего времени		
4. Неиспользованное время:		0
а) основные и дополнительные отпуска	48	
б) отпуска учащихся (0,5% Фном)		
в) невыходы по болезни (3% Фном)		
г) невыходы в связи с выполнением общественных и государственных обязанностей (0,5% Фном)		
Итого неиспользуемое время		
5. Явочное время одного рабочего	191,04	
6. Внутрисменные потери (1,5% Фном)		
7. Полезный фонд рабочего времени		
8. Средняя продолжительность рабочего дня		
9. Коэффициент использования рабочего времени года		

### Контрольная точка № 3 (по темам 6-9)

#### 1. Теоретическая часть (оценка знаний)

##### 1.1. Теоретический вопрос (max 2 балла):

Особенности ценообразования в электроэнергетике.

##### 1.2. Тестовые задания (max 5 баллов):

1. Выберите правильный ответ: чем отличаются издержки обращения от себестоимости продукции
  - а) в издержки обращения не включается покупная стоимость товаров, а в себестоимость включается покупная стоимость сырья, материалов;
  - б) в издержки обращения не включаются косвенные расходы;
  - в) ответы а и б верны;
  - г) не отличаются.
2. Выберите правильный ответ: переменные затраты на объем продукции при прочих равных условиях зависят от:
  - а) объемов производства;
  - б) вида деятельности;
  - в) общей величины затрат;
  - г) постоянных затрат.
3. Выберите правильный ответ: как подразделяются издержки в зависимости от изменения выручки:
  - а) нормируемые и ненормируемые;
  - б) оперативные и управленческие;
  - в) условно-постоянные и условно-переменные;
  - г) издержки производства и издержки обращения.
4. Выберите правильный ответ: как подразделяются издержки по экономической природе:
  - а) нормируемые и ненормируемые;
  - б) оперативные и управленческие;
  - в) условно-постоянные и условно-переменные;
  - г) чистые и дополнительные.
5. Выберите правильный ответ: что определяется по формуле (выручка от реализации – переменные расходы) / прибыль?
  - а) маржинальный доход;
  - б) величина покрытия;
  - в) сила воздействия операционного рычага;
  - г) запас надежности.

6. Выберите правильный ответ: какое из следующих утверждений является правильным?
- экономическая прибыль – бухгалтерская прибыль = явные издержки;
  - бухгалтерская прибыль – неявные издержки = экономическая прибыль;
  - экономическая прибыль – неявные издержки = бухгалтерская прибыль;
  - явные издержки + неявные издержки = бухгалтерские издержки.
7. Выберите правильный ответ: валовая прибыль...
- всегда меньше чистой прибыли;
  - несопоставима с другими видами прибыли;
  - всегда меньше прибыли от продаж;
  - всегда больше прибыли от продаж.
8. Выберите правильный ответ: финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются:
- уровнем рентабельности персонала;
  - суммой прибыли и уровнем рентабельности;
  - точкой безубыточности;
  - фондорентабельностью.
9. Выберите правильные ответы: какие виды тарифов применяют в электроэнергетике:
- единые;
  - дифференцированные;
  - одноставочные;
  - двухставочные;
  - многоставочные с дифференциацией.
10. Выберите правильный ответ: что является основой для определения тарифов на электрическую энергию:
- стоимость обслуживания потребителей региона;
  - минимальный размер оплаты труда;
  - прожиточный минимум;
  - средний уровень доходов в регионе.

## 2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

### 2.1. Практико-ориентированные задачи базовой сложности (max 10 баллов):

1. В энергосистеме затраты на производство, передачу и распределение электроэнергии составляют 300 млн. ед. Отпуск с шин электростанций – 30 млрд. кВт\*часов электроэнергии. Энергосистема покупает 5 млрд. кВт\*часов электроэнергии по цене 0.011 ед./кВт\*час и продает 2 млрд кВт\*часов по цене 0.012 ед./кВт\*час. Суммарные потери электроэнергии в сетях энергосистемы составляют 10%. Определить себестоимость 1 кВт\*часа отпущенного потребителям электроэнергии.

2. Затраты по энергосистеме составляют 360 млн. ед. 30% электроэнергии продается одноставочным потребителям, тариф которых составляет 0,022 ед./кВт\*час. Отпуск с шин электростанций энергосистемы – 30 млрд кВт\*часов. В максимуме нагрузки энергосистемы на вводах потребителей – 4800 мВт, из которых потребители с двухставочным тарифом формируют 2700 мВт. Доля условно-постоянных затрат энергосистемы составляет 35%. Прибыль – 0,005 ед./кВт\*ч. Сформировать двухставочный тариф на электроэнергию.

3. В изолированной системе годовой объем потребления электрической энергии составляет 1 млрд кВт\*ч электроэнергии. Потери в сетях при распределении энергии составляют 10 % от величины полезного отпуска электроэнергии потребителям. Затраты на энергоснабжение потребителей характеризуются следующими данными:

- Удельный расход топлива на отпущенный со станций кВт\*ч – 400 г у.т.
- Цена топлива – 1500 руб/ т у.т.
- Постоянные расходы – 400 млн. руб/год
- Затраты на передачу энергии – 200 млн. руб/год.
- Разрешенная рентабельность по издержкам – 15%.

Определить величину среднего тарифа.

4. Определить основные показатели прибыли и рентабельности работы электротехнического производства, если известны следующие данные:

– объем реализации – 700 тыс. ед.;

- оптовая цена единицы продукции – 66 ден. ед.;
- себестоимость единицы продукции – 50 ден. ед.;
- среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 88 млн. ден. ед.;
- среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств – 2 млн. ден. ед.;
- прибыль от внереализационной деятельности – 0,2 млн. ден. ед.;
- убытки от содержания объектов жилищно-коммунального хозяйства – 0,5 млн. ден. ед.;
- налоговые платежи из прибыли – 0,4 млн. ден. ед.;

5. Линия электропередач (ЛЭП) протяженностью 40 км. В середине ЛЭП отпайка протяженностью 5 км. Удельные капиталовложения в ЛЭП -30000 ед./км, в отпайку – 25000 ед./км. Амортизационные отчисления – 5%. Трудоемкость обслуживания 1 км ЛЭП – 1.5 у.е./км, отпайки – 1 у.е./км. Удельная численность – 0.03 чел./ у.е. Среднегодовая заработная плата – 2000 ед./чел. В конце ЛЭП и отпайке присоединены потребители, нагрузка которых равная и составляет по 300 млнк Вт\*часов. Потери в ЛЭП – 1.8 млн кВт\*часов, потери в отпайке – 0.3 млнк Вт\*часов. Себестоимость одного полезно отпущенного кВт\*часа по энергосистеме составляет 0.01 ед./кВт-час. Определить себестоимость передачи 1 кВт\*часа электроэнергии потребителю, присоединенному к отпайке.

## **2.2. Практико-ориентированные задачи повышенной сложности (max 3 балла):**

1. Агрегированный баланс энергопредприятия содержит следующие данные в млн. руб.:

Таблица 1 – Баланс предприятия, млн. руб.

Актив		Пассив	
Наименование	Сумма	Наименование	Сумма
I. Внеоборотные активы, в т. ч.	13950	III. Капитал и резервы, в т.ч.	10550
нематериальные активы	950	уставный капитал	100
основные средства	10500	добавочный капитал	8750
незавершенное строительство	2000	нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1700
долгосрочные финансовые вложения	500	IV. Долгосрочные обязательства	2000
II. Оборотные активы., в т. ч.	7450	V. Краткосрочные обязательства, в т.ч.	8850
запасы	700	Займы и кредиты	1000
дебиторская задолженность	6630	Кредиторская задолженность	7050
денежные средства	120	Задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов	800
Итого	21400	Итого	21400

Определить следующие показатели финансового состояния предприятия:

- а) коэффициент независимости,
- б) коэффициент финансовой устойчивости,
- в) коэффициент покрытия,
- г) коэффициенты эффективности использования средств предприятия, в том числе собственных средств предприятия.

## **Типовые контрольные работы (аудиторные) для студентов заочной формы обучения**

### **Вопросы для собеседования – 10 баллов**

1. Состав, структура и характеристика топливно-энергетического комплекса России.
2. История развития экономики электроэнергетики.
3. Методы исследований в экономике электроэнергетики.
4. Сущность и специфика товара «электрическая энергия».
5. Управление спросом на электроэнергию в России.
6. Мировой опыт управления спросом на электроэнергию.
7. Оценка эластичности спроса на электроэнергию.
8. Эластичность предложения в электроэнергетике.
9. Показатели эластичности и их применение при анализе и прогнозировании рыночных процессов.
10. Формы, виды конкуренции и их особенности в электроэнергетике.

11. Организационно-правовые формы предприятий в электроэнергетике.
12. Принципы и особенности управления воспроизводством основных фондов на предприятиях электроэнергетики.
13. Пути улучшения использования основных фондов в энергетике.
14. Классификация оборотного капитала в электроэнергетике.
15. Основные пути повышения эффективности использования оборотных средств в энергетике.
16. Особенности стимулирования персонала в электроэнергетике.
17. Подготовка и переподготовка кадров электроэнергетики.
18. Методы нормирования труда в электроэнергетике.
19. Производительность труда и ее особенности в электроэнергетике.
20. Издержки предприятий энергетики и их классификация.
21. Пути снижения себестоимости энергетической продукции.
22. Принципы ценообразования и расчета тарифов на электрическую энергию.
23. Формирование и распределение прибыли предприятия.
24. График прибыли предприятия.
25. Показатели рентабельности работы предприятия.

### **Контрольная работа (аудиторная) (по темам 1-9) – 20 баллов**

#### **Вариант №1**

#### **1. Теоретическая часть (оценка знаний)**

##### **1.1. Тестовые задания (max 7 баллов):**

1. К какой сфере относится производство электроэнергии:
  - а. непроеизводственная сфера
  - б. экономическая сфера
  - в. сфера материального производства
  - г. производственная сфера.
2. К условиям существования рынка электроэнергии относится:
  - а. становление и развитие товарного производства и обмена как неотъемлемых элементов рынка
  - б. наличие частной собственности
  - в. наличие единого экономического пространства и возможность свободного перемещения населения
  - г. действие только в пределах электрических сетей.
3. Кто относится к субъектам оптового рынка:
  - а. коммерческий оператор
  - б. исполнители коммунальных услуг
  - в. покупатели электроэнергии
  - г. поставщики электроэнергии
  - д. независимые энергосбытовые компании.
4. Какие методы организации конкурентной среды используются при производстве и распределении энергии:
  - а. Создание оптового рынка электроэнергии
  - б. Конкуренция на уровне производителей энергии
  - в. Рационализация организации рабочих мест и их обслуживания
  - г. Нормирование труда рабочих.
5. Основными составляющими оборотного капитала для энергетических компаний НЕ являются:
  - а. Дебиторская задолженность
  - б. Стоимость производственных запасов
  - в. Денежные средства в кассе
  - г. Денежные средства на расчетном счете
  - д. Вспомогательные материалы.

6. К основным направлениям ускорения оборачиваемости оборотных средств в электроэнергетике относятся:

- а. ликвидация сверхнормативных остатков материальных ресурсов
- б. совершенствование организации материально-технического снабжения
- в. ускорение частоты отгрузки сырья
- г. сокращение длительности производственного цикла.

7. Норматив оборотных средств определяется по формуле  $НОС_i = t_i * P_i$ . В данной форме  $P_i$  – это:

- а. среднесуточный расход  $i$ -го вида материальных ресурсов за расчетный период
- б. норма запаса оборотных средств по  $i$ -му виду материальных ресурсов
- в. объем текущей дебиторской задолженности
- г. объем продаж за период.

8. Коэффициент загрузки средств в обороте (коэффициент закрепления оборотных средств) вычисляется по формуле:

- а.  $K = V / C_{об}$
- б.  $T_{об} = T_{д} / K_{об}$
- в.  $Н_{пз} = P_c * T_{дн}$
- г.  $K = 1 / K = C / V$ .

9. Отклонение от рыночного баланса спроса и предложения, в результате которого предложение превосходит спрос – это:

- а. товарный дефицит
- б. точка равновесия
- в. избыток продукции
- г. верного ответа нет.

10. Кто относится к субъектам розничного рынка:

- а. коммерческий оператор
- б. независимые энергосбытовые компании
- в. системный оператор
- г. гарантирующие поставщики
- д. покупатели электроэнергии.

11. Экономическими ресурсами нельзя считать:

- а) нефть и другие, не добытые из земли полезные ископаемые;
- б) машины и другое промышленное оборудование;
- в) знания и умения людей;
- г) профессионально подготовленных работников в определенной сфере деятельности;
- д) продукты питания и вещи, необходимые людям.

12. Предмет труда – это:

- а) средство, с помощью которого производится продукт;
- б) совокупность материальных ресурсов;
- в) то, на что направлен труд и из чего в итоге получается продукт труда;
- г) продукт процесса производства.

13. «Факторы» отличаются от «ресурсов» тем, что:

- а. применяются в производстве в меньшем количестве;
- б. имеют другой состав элементов;
- с. принадлежат определённым субститутам;
- д. существуют только соединяясь друг с другом.

14. Переменные издержки:

- а) изменяются вместе с объемом выпуска;
- б) равны разнице между совокупными и постоянными издержками;
- в) равны разнице между совокупными и предельными издержками;
- г) все ответы верны.

## **2. Практическая часть (оценка умений и навыков)**

### **2.1. Практико-ориентированные задачи базовой сложности (max 10 баллов):**

1. Стоимость оборудования – 150 млн. руб., нормативный срок службы оборудования – 8 лет. Предполагаемый срок эксплуатации оборудования 3 года. Коэффициент ускорения – 2. Определить сумму амортизационных отчислений за фактический срок службы оборудования, используя метод начисления амортизации по сумме уменьшающегося остатка.

2. В энергосистеме затраты на производство, передачу и распределение электроэнергии составляют 300 млн ед. Отпуск с шин электростанций – 30 млрд кВт-часов электроэнергии. Энергосистема покупает 5 млрд кВт-часов электроэнергии по цене 0.011 ед./кВт-час и продает 2 млрд кВт-часов по цене 0.012 ед./кВт-час. Суммарные потери электроэнергии в сетях энергосистемы составляют 10%. Определить себестоимость 1 кВт-часа отпущенного потребителям электроэнергии.

3. Линия электропередач (ЛЭП) протяженностью 40 км. В середине ЛЭП отпайка протяженностью 5 км. Удельные капиталовложения в ЛЭП -30000 ед./км, в отпайку – 25000 ед./км. Амортизационные отчисления – 5%. Трудоемкость обслуживания 1 км ЛЭП – 1.5 у.е./км, отпайки – 1 у.е./км. Удельная численность – 0.03 чел./ у.е. Среднегодовая заработная плата – 2000 ед./чел. В конце ЛЭП и отпайке присоединены потребители, нагрузка которых равная и составляет по 300 млнкВт\*часов. Потери в ЛЭП – 1.8 млнкВт\*часов, потери в отпайке – 0.3 млнкВт\*часов. Себестоимость одного полезно отпущенного кВт\*часа по энергосистеме составляет 0.01 ед./кВт-час. Определить себестоимость передачи 1 кВт\*часа электроэнергии потребителю, присоединенному к отпайке.

4. В цеху установлено оборудование стоимостью 20 млн. руб. С 1 мая введено в эксплуатацию оборудования на сумму 30 тыс. руб.; с 1 ноября выбыло оборудование на сумму 25 тыс. руб. Предприятием выпущено продукции объемом 700 тыс. ед. по цене 50 руб./ед. Определить величину фондоотдачи оборудования.

5. Функции спроса и предложения заданы уравнениями и . При ценах \_\_\_ д.ед. и \_\_\_ д.ед. рынок будет находиться в состоянии товарного дефицита. Варианты ответов: 1. 40 2. 30 3. 45 4. 35

## 2.2. Практико-ориентированные задачи повышенной сложности (max 3 балла):

1) Определить коэффициент использования рабочего времени, заполнив таблицу баланса рабочего времени при условии работы предприятия в 3 смены, продолжительностью смены 8 часов

Таблица 1 – Баланс рабочего времени

Показатели	Дни	Часы
1. Календарный фонд времени	365	
2. Нерабочие дни:	116	
в том числе: праздничные дни	12	
выходные дни	104	
3. Номинальный фонд рабочего времени		
4. Неиспользованное время:		0
а) основные и дополнительные отпуска	48	
б) отпуска учащихся (0,5% Фном)		
в) невыходы по болезни (3% Фном)		
г) невыходы в связи с выполнением общественных и государственных обязанностей (0,5% Фном)		
Итого неиспользуемое время		
5. Явочное время одного рабочего	191,04	
6. Внутрисменные потери (1,5% Фном)		
7. Полезный фонд рабочего времени		
8. Средняя продолжительность рабочего дня		
9. Коэффициент использования рабочего времени года		

В процессе освоения учебной дисциплины «Экономика электроэнергетики» студентами, обучающимися **по заочной форме**, в качестве самостоятельной подготовки, предусмотрено выполнение контрольной работы.

Контрольная работа разработана в 10 вариантах. Вариант выбирается студентом по последней цифре зачетной книжки, при этом цифра «0» соответствует варианту №10. Контрольная работа включает 2 теоретических вопроса и 4 практико-ориентированные задачи.



## Контрольная работа для студентов заочной формы обучения (30 баллов)

### Вариант 1

#### 1. Теоретическая часть (оценка знаний)

##### 1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Мировой опыт управления спросом на электроэнергию.
2. Показатели эффективности использования оборотных средств.

#### 2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

##### 2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Определить численность рабочих, занятых ремонтом и обслуживанием электротехнического оборудования (монтеров и мастеров по ремонту и эксплуатации электрических сетей, численность оперативного персонала ГПП) и явочный состав эксплуатационных рабочих, высоковольтной линии электропередачи от подстанции энергосистемы до ГПП предприятия и внутривозовских электрических сетей при условии, что норматив численности персонала по обслуживанию оставил 2,6 чел., обслуживающего персонала 1,8 чел., протяженность электрических сетей 12,5 км.,  $K_1 = 1,25$ ;  $K_2 = 1,1$ ;  $K_3 = 1,1$ , 1 подстанции, количества смен – 2, сумма единиц ремонтосложности электрооборудования- 559, количество единиц ремонтосложности, приходящего на одного рабочего – 900.

2. Определить показатель фондоотдачи и фондоемкости и фондовооруженности на предприятии производящем и продающем электрическую и тепловую энергию, руководствуясь данными таблицы 1.

Таблица 1 – Исходные данные

№ п/п	Показатели	Ед. измерения	Значение
1.	Тариф на электрическую энергию	Руб/кВт*ч	4,5
2.	Тариф на тепловую энергию	Руб/кДж	
3.	Количество отпущенной энергии	Млн. кВт	978
4.	Количество отпущенного тепла		
5.	Размер капитального ремонта выполненного собственными силами	Млн. руб.	657,768
6.	Выручка от побочной деятельности	Млрд. руб.	0,067
7.	Стоимость основных фондов на начало года	Млрд. руб.	56,789
8.	Введено основных фондов в мае	Млрд. руб.	4,43
9.	Введено основных фондов в июле	Млрд. руб.	1,768
10.	Введено основных фондов в ноябре	Млрд. руб.	0,657
11.	Численность персонала	Чел.	560

3. В отчетном периоде на предприятии оборотные средства составили 50 тыс. руб. Объем реализованной продукции – 1000 тыс. руб. В планируемом периоде ожидается увеличение объема продукции до 1100 тыс. руб., в результате плановых организационно-технических мероприятий предполагается сократить оборачиваемость оборотных средств на 1 день. Определить экономию оборотных средств (абсолютную и относительную) при увеличении оборачиваемости оборотных средств.

4. Доход потребителя возрос с 22 000 до 24 000 руб. Спрос на товар А упал с 2 до 1 кг, а на товар В возрос с 1 до 3 ед. Определить эластичность спроса по доходу и сделать выводы.

### Вопросы и задачи к зачету

#### Теоретические вопросы

1. Понятие и структура национальной экономики.
2. Состав, структура и характеристика топливно-энергетического комплекса России.
3. Роль и значение ТЭК в России.
4. Задачи и объекты курса «Экономика электроэнергетики».

5. История развития экономики электроэнергетики.
6. Методы исследований в экономике электроэнергетики.
7. Сущность и специфика товара «электрическая энергия».
8. Жизненный цикл товара «электрическая энергия».
9. Качество энергоснабжения.
10. Рынок электроэнергии: структура и особенности.
11. Спрос, факторы рыночного спроса, закон спроса.
12. Предложение, факторы рыночного предложения, закон предложения.
13. Рыночное равновесие.
14. Понятие, виды эластичности спроса и предложения.
15. Управление спросом на электроэнергию в России.
16. Мировой опыт управления спросом на электроэнергию.
17. Проблемы государственного вмешательства в рыночное ценообразование: цели и последствия.
18. Оценка эластичности спроса на электроэнергию.
19. Эластичность предложения в электроэнергетике.
20. Показатели эластичности и их применение при анализе и прогнозировании рыночных процессов.
21. Предприятие (фирма): сущность и признаки.
22. Особенности функционирования предприятий в электроэнергетике.
23. Формы, виды конкуренции и их особенности в электроэнергетике.
24. Организационно-правовые формы предприятий в электроэнергетике.
25. История развития предпринимательства.
26. Формы (индивидуальное, коллективное, государственное, смешанное) и виды (производственное, коммерческое, финансовое, страховое, посредническое) предпринимательства.
27. Теории фирмы (неоклассическая, институциональная, поведенческая, эволюционная).
28. Формы конкуренции (совершенная и несовершенная).
29. Виды несовершенной конкуренции (монополистическая, олигополия, монополия).
30. Естественная монополия: сущность, преимущества и недостатки.
31. Экономическая сущность основных фондов и оборотных средств.
32. Состав и классификация основных фондов предприятия.
33. Виды оценки и методы переоценки основных фондов.
34. Закономерности и показатели воспроизводства основных фондов.
35. Понятие износа и амортизации основных фондов.
36. Показатели использования основных фондов предприятия.
37. Цифровая модернизация в энергетике: роль и значение.
38. Принципы и особенности управления воспроизводством основных фондов на предприятиях электроэнергетики.
39. Пути улучшения использования основных фондов в энергетике.
40. Показатели технического состояния и эффективности использования основных производственных фондов в энергетике.
41. Сущность и состав оборотных средств.
42. Определение потребности в оборотных средствах.
43. Показатели эффективности использования оборотных средств.
44. Характеристика стадий (фаз) кругооборота оборотного капитала в электроэнергетике.
45. Классификация оборотного капитала в электроэнергетике.
46. Роль нормирования производственных запасов в электроэнергетике.
47. Методы расчета производственных запасов в энергетике.
48. Характеристика частных и совокупных нормативов в электроэнергетике.
49. Основные пути повышения эффективности использования оборотных средств в энергетике.
50. Понятие и состав персонала организации.
51. Показатели структуры и движения кадров и эффективности использования трудовых ресурсов.
52. Заработная плата и её виды.

53. Формы и системы оплаты труда.
54. Нормирование труда, виды норм.
55. Методы нормирования труда.
56. Показатели по труду и заработной плате и их прогнозирование.
57. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
58. Стимулирование труда: сущность, функции и виды.
59. Особенности стимулирования персонала в электроэнергетике.
60. Подготовка и переподготовка кадров электроэнергетики.
61. Методы нормирования труда в электроэнергетике.
62. Производительность труда и ее особенности в электроэнергетике.
63. Издержки предприятий энергетики и их классификация.
64. Зависимость издержек и себестоимости от объема производства.
65. Факторы и пути снижения себестоимости продукции на предприятиях энергетики.
66. Методы учета и калькулирования фактической себестоимости производства энергии.
67. Особенности расчета себестоимости энергии на ТЭС и АЭС.
68. Пути снижения себестоимости энергетической продукции.
69. Понятие цены и методы ценообразования.
70. Принципы ценообразования и расчета тарифов на электрическую энергию.
71. Принципы ценообразования на теплоэнергию.
72. Понятие и основные виды прибыли.
73. Формирование и распределение прибыли предприятия.
74. График прибыли предприятия.
75. Определение критического объема продаж.
76. Показатели рентабельности работы предприятия.

### Задачи к зачету

1. Функции спроса и предложения заданы уравнениями  $P_d = 100 - Q$  и  $P_s = 10 + 0,5Q$ . При ценах \_\_\_ д.ед. и \_\_\_ д.ед. рынок будет находиться в состоянии товарного дефицита. Варианты ответов: 1. 40 2. 30 3. 45 4. 35
2. При повышении цены на товар А с 30 до 35 рублей за 1 литр в магазине объем спроса на него сократился с 100 до 98 л. Определите типы эластичности спроса на товар А.
3. Чему равен коэффициент эластичности предложения X продукции, если при росте закупочной цены с 40 до 60 руб. величина предложения возросла со 120 до 160 тонн?
4. Цена на товар А возросла с 10 до 20 руб. Спрос на товар В упал с 1,5 до 0,5 кг. Спрос на товар С возрос с 1 до 2 кг. Определить перекрестную эластичность и сделать выводы.
5. Функция спроса на благо  $Q_d = 15 - P$ , функция предложения  $Q_s = -9 + 3P$ . Определите равновесие на рынке данного блага. Что произойдет с равновесием, если объем спроса уменьшится на 1 единицу при любом уровне цен?
6. Функция спроса на товар X является линейной:  $Q_{dx} = I - 1,5P_x - 0,5P_y$ , где  $P_x$  и  $P_y$  – рыночные цены товаров X и Y, I – доход потребителя. Допустим, что  $P_x=30р.$ ,  $P_y=100р.$ ,  $I=200р.$  Определите:
  - а) коэффициент прямой эластичности спроса на товар X;
  - б) коэффициент перекрестной эластичности спроса на товар X;
  - в) коэффициент эластичности спроса на товар X по доходу.
7. В цеху установлено оборудование стоимостью 20 млн. руб. С 1 мая введено в эксплуатацию оборудования на сумму 30 тыс. руб.; с 1 ноября выбыло оборудование на сумму 25 тыс. руб. Предприятием выпущено продукции объемом 700 тыс. ед. по цене 50 руб./ед. Определить величину фондоотдачи оборудования.
8. Стоимость оборудования – 150 млн. руб., нормативный срок службы оборудования – 8 лет. Предполагаемый срок эксплуатации оборудования 3 года. Коэффициент ускорения – 2. Определить сумму амортизационных отчислений за фактический срок службы оборудования, используя метод начисления амортизации по сумме уменьшающегося остатка.
9. Стоимость расходуемых за год запасных частей составляет 900 ед. Нормативный срок запаса составляет 100 дней. Объем реализованной продукции составил 1200 тыс. руб. цена 1 ед. 200 руб.

Определить размер оборотных фондов и число их оборотов за год.

**10.** Среднесписочная численность работников предприятия за отчетный год составила 420 человек. В течение года уволились по собственному желанию 30 человек, уволено за нарушение трудовой дисциплины 12 человек, поступили в учебные заведения 10 человек, призваны в вооруженные силы 3 человека, ушли на пенсию 5 человек. Определите коэффициент выбытия кадров и коэффициент текучести.

**11.** Объем реализованной продукции на предприятии в 2018 году составил 6000 тыс. руб., в 2019 году – 6120 тыс. руб. Среднегодовые остатки оборотных средств соответственно 1200 тыс. руб. и 1105 тыс. руб. Рассчитать коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент загрузки и длительность одного оборота, абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

**12.** Определить коэффициент использования рабочего времени, заполнив таблицу баланса рабочего времени при условии работы предприятия в 3 смены, продолжительностью смены 8 часов

Таблица 1 – Баланс рабочего времени

Показатели	Дни	Часы
1. Календарный фонд времени	365	
2. Нерабочие дни:	116	
в том числе: праздничные дни	12	
выходные дни	104	
3. Номинальный фонд рабочего времени		
4. Неиспользованное время:		0
а) основные и дополнительные отпуска	48	
б) отпуска учащихся (0,5% Фном)		
в) невыходы по болезни (3% Фном)		
г) невыходы в связи с выполнением общественных и государственных обязанностей (0,5% Фном)		
Итого неиспользуемое время		
5. Явочное время одного рабочего	191,04	
6. Внутрисменные потери (1,5% Фном)		
7. Полезный фонд рабочего времени		
8. Средняя продолжительность рабочего дня		
9. Коэффициент использования рабочего времени года		

**13.** В энергосистеме затраты на производство, передачу и распределение электроэнергии составляют 300 млн ед. Отпуск с шин электростанций – 30 млрд кВт\*часов электроэнергии. Энергосистема покупает 5 млрд кВт\*часов электроэнергии по цене 0.011 ед./кВт\*час и продает 2 млрд кВт\*часов по цене 0.012 ед./кВт\*час. Суммарные потери электроэнергии в сетях энергосистемы составляют 10%. Определить себестоимость 1 кВт\*часа отпущенного потребителям электроэнергии.

**14.** Затраты по энергосистеме составляют 360 млн ед. 30% электроэнергии продается одноставочным потребителям, тариф которых составляет 0,022 ед./кВт\*час. Отпуск с шин электростанций энергосистемы – 30 млрд кВт\*часов. В максимуме нагрузки энергосистемы на вводах потребителей – 4800 мВт, из которых потребители с двухставочным тарифом формируют 2700 мВт. Доля условно-постоянных затрат энергосистемы составляет 35%. Прибыль – 0,005 ед./кВт\*ч. Сформировать двухставочный тариф на электроэнергию.

**15.** В изолированной системе годовой объем потребления электрической энергии составляет 1 млрд. кВт\*ч электроэнергии. Потери в сетях при распределении энергии составляют 10 % от величины полезного отпуска электроэнергии потребителям. Затраты на энергоснабжение потребителей характеризуются следующими данными:

1. Удельный расход топлива на отпущенный со станций кВт\*ч – 400 г у.т.
  2. Цена топлива – 1500 руб/ т у.т.
  3. Постоянные расходы – 400 млн. руб/год
  4. Затраты на передачу энергии – 200 млн. руб/год.
  5. Разрешенная рентабельность по издержкам – 15%.
- Определить величину среднего тарифа.

**16.** Определить основные показатели прибыли и рентабельности работы электротехнического производства, если известны следующие данные:

- объем реализации – 700 тыс. ед.;
- оптовая цена единицы продукции – 66 ден. ед.;
- себестоимость единицы продукции – 50 ден. ед.;
- среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 88 млн ден. ед.;
- среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств – 2 млн ден. ед.;
- прибыль от внереализационной деятельности – 0,2 млн. ден. ед.;
- убытки от содержания объектов жилищно-коммунального хозяйства – 0,5 млн. ден. ед.;
- налоговые платежи из прибыли – 0,4 млн. ден. ед.;

**17.** Линия электропередач (ЛЭП) протяженностью 40 км. В середине ЛЭП отпайка протяженностью 5 км. Удельные капиталовложения в ЛЭП -30000 ед./км, в отпайку – 25000 ед./км. Амортизационные отчисления – 5%. Трудоемкость обслуживания 1 км ЛЭП – 1.5 у.е./км, отпайки – 1 у.е./км. Удельная численность – 0.03 чел./ у.е. Среднегодовая заработная плата – 2000 ед./чел. В конце ЛЭП и отпайке присоединены потребители, нагрузка которых равная и составляет по 300 млнк Вт\*часов. Потери в ЛЭП – 1.8 млн кВт\*часов, потери в отпайке – 0.3 млнк Вт\*часов. Себестоимость одного полезно отпущенного кВт\*часа по энергосистеме составляет 0.01 ед./кВт-час. Определить себестоимость передачи 1 кВт\*часа электроэнергии потребителю, присоединенному к отпайке.

**18.** Агрегированный баланс энергопредприятия содержит следующие данные в млн. руб.:

Таблица 1 – Баланс предприятия, млн. руб.

Актив		Пассив	
Наименование	Сумма	Наименование	Сумма
I. Внеоборотные активы, в т. ч.	13950	III. Капитал и резервы, в т.ч.	10550
нематериальные активы	950	уставный капитал	100
основные средства	10500	добавочный капитал	8750
незавершенное строительство	2000	нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1700
долгосрочные финансовые вложения	500	IV. Долгосрочные обязательства	2000
II. Оборотные активы., в т. ч.	7450	V. Краткосрочные обязательства, в т.ч.	8850
запасы	700	Займы и кредиты	1000
дебиторская задолженность	6630	Кредиторская задолженность	7050
денежные средства	120	Задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов	800
Итого	21400	Итого	21400

Определить следующие показатели финансового состояния предприятия:

- а) коэффициент независимости,
- б) коэффициент финансовой устойчивости,
- в) коэффициент покрытия,
- г) коэффициенты эффективности использования средств предприятия, в том числе собственных средств предприятия.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### основная литература:

1. Водяников, В. Т. Экономика сельского хозяйства : учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Водяников В. Т., Лысенко Е. Г., Худякова Е. В., Лысюк А. И., Галанов В. В., Серeda Н. А., Абаев В. А., Василькова Т. М. ; под ред. Водяникова В. Т.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 544 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211997>. - Издательство Лань.
2. Журавлева, Г. П. Экономическая теория. Макроэкономика-1, 2. Мегаэкономика. Экономика трансформаций : Учебник; ВО - Бакалавриат/Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019. - 920 с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=1093464>.
3. Можаяева, С. В. Экономика энергетического производства : учеб. пособие ; ВО – Бакалавриат / Можаяева С. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167862>. - Издательство Лань.
4. Полянская, О. А. Экономика и управление энергетическим предприятием : учеб. пособие ; ВО – Бакалавриат / Полянская О. А., Татаренко В. Н.. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2020. - 126 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152546>. - Издательство Лань.
5. Черняев, М.В. Основы экономики топливно-энергетического комплекса : учебное пособие / М.В. Черняев. — Москва : Дашков и К, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-394-03021-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103791>

### дополнительная литература:

1. Андреев, В. А. Конкурентные рынки оптовой и розничной электроэнергии в России : монография/В. А. Андреев, С. А. Баронин, И. О. Савинов, Ю. О. Толстых; Под общ. ред. С. А. Баронина. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 261 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=379568>.
  2. Бурганов, Р. А. Взаимодействие экономики и электроэнергетической сферы: институциональное измерение : моногр./Р. А. Бурганов. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 123 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=929261>.
  3. Ергин, Д. В поисках энергии : Ресурсные войны, новые технологии и будущее энергетики : Научно-популярная литература/Д. Ергин; Пер. с англ.. - Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2017. - 720 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=398183>.
  4. Зеляковский, Д. В. Экономика энергетики : учеб.-метод. пособие; ВО - Бакалавриат/Д. В. Зеляковский, В. А. Титова. - Волгоград:ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. - 72 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=615105>.
  5. Экономист (периодическое издание).
  6. Энергетик (периодическое издание).
  7. Энергосбережение (периодическое издание).
- б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) – Министерство экономического развития РФ.
2. [www.minenergo.gov.ru](http://www.minenergo.gov.ru) – Министерство энергетики РФ.
3. <http://www.consultant.ru/> - справочно-поисковая система «Консультант Плюс»
4. <http://www.garant.ru/> - справочно-поисковая система СПС «Гарант»

5. <http://eup.ru/> - Экономика и управление на предприятиях. Научно-образовательный портал. Библиотека экономической и управленческой литературы.

6. <http://ecsocman.hse.ru/> - Федеральный образовательный портал "Экономика, Социология, Менеджмент"

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, технологическому диктанту, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, тестового контроля и решения практико-ориентированных задач по курсу дисциплины.

При изучении дисциплины «Экономика электроэнергетики» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем.

**Тема 1-3** позволит студенту раскрыть понятие и структуру национальной экономики, состав и роль топливно-энергетического комплекса России. История развития экономики электроэнергетики позволит сформулировать задачи, объекты и методы исследований. Специфика товара «электрическая энергия» позволит рассмотреть структуру рынка электроэнергии и его особенности. Мировой опыт управления спросом на электроэнергию укажет на особенности пилотных проектов по управлению спросом на электроэнергию в России. Оценка эластичности спроса и предложения на электроэнергию даст новые возможности экономическим субъектам при анализе и прогнозировании рыночных процессов. Изучение особенностей функционирования предприятий в электроэнергетике раскроет их организационно-правовые формы и особые условия конкуренции.

**Материал темы 4-6** посвящен вопросам экономической сущности основных фондов и оборотных средств. Приведены особенности управления воспроизводством основных фондов на предприятиях электроэнергетики и пути улучшения их использования. Отражены показатели технического состояния и эффективности использования основных производственных фондов в энергетике. Дана характеристика стадий (фаз) кругооборота оборотного капитала в электроэнергетике. Раскрыта роль нормирования производственных запасов в электроэнергетике, методов их расчета, а также характеристика частных и совокупных нормативов. Представлены основные пути повышения эффективности использования оборотных средств в энергетике.

Обоснованы особенности стимулирования персонала в электроэнергетике, затронут вопрос подготовки и переподготовки кадров электроэнергетики, приведены методы нормирования труда в электроэнергетике и особая роль производительности труда в электроэнергетике.

**Темы 7-9** позволят студенту раскрыть сущность издержек, зависимость издержек и себестоимости от объема производства, факторов и путей снижения себестоимости продукции на предприятиях энергетики. Знание методов учета и калькулирования фактической себестоимости производства энергии раскроет особенности ее расчета на ТЭС и АЭС и направления снижения. Знание методов ценообразования позволит сформулировать принципы ценообразования и расчета тарифов на электрическую энергию, ормирование и распределение прибыли предприятия. График прибыли предприятия. А также определить результативность деятельности предприятия на основе показателей рентабельности, которые используются как инструмент инвестиционной политики и ценообразования.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

**11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017); Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017); Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007); Corel DRAW Graphics Suite X3 (Номер продукта: LCCDGSX3MPCAB от 22.11.2007); Университетская лицензия КОМПАС-3d (Лицензия № К-08-1880).

**11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

<https://ascon.ru/>; Microsoft Office

**11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства**

КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база). Договор № 370/18 от 09.06.2018

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p><b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий:</b> 1. Лекционная аудитория №100, (площадь 90м<sup>2</sup>)</p>	<p>Оснащение: специализированная мебель на 132 посадочных мест, персональный компьютер – 1шт., телевизор SonyKDL-65W855C – 1шт., DVD- плеер YamahaDVD-S550 – 1 шт., акустическая система Mordaunt-ShortAvant 903 S – 4 шт., источник бесперебойного питания 360Вт – 1 шт., видеоманитфон PanasonicNv-SV121EP-S., водоканальная радиосистема диапазона VHF – 1 шт., двухканальный автоматический подавитель обратной связи – 1шт., документ-камера портативная WolfVisionVisualiser – 1 шт., коммутатор D-LinkDGS-1016D – 1 шт., кронштейн для проектора – 1шт., магнитно-маркерная доска 90x90 – 1шт., масштабатор многоканальный VP – 720DS – 1шт., микшерный пульт DigisyntheticDSM -1 шт., ресивер YamahaRXV 550 RDS – 1 шт., шкаф напольный 24 U – 1 шт., экран подвеной белый матовый – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть</p>



		университета.
	2. Лекционная аудитория №206, (площадь 90м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 117 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., телевизор LG 65UH LED -1 шт., Звуковая аппаратура – 1 шт., документ-камера портативная Aver Vision – 1 шт., коммутатор Comrex DS – 1 шт., магнитно-маркерная доска 90x180 – 1шт, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> Учебная аудитория №304(площадь – 54 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, оснащена проектором и персональным компьютером, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>  1. Читальный зал научной библиотеки (площадь – 177 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	2. Учебная аудитория № 310 (площадь – 54 м <sup>2</sup> )	Оснащение: преподавателя с тумбой – 1 шт., стол сегментный на 15 посадочных мест, белая электронная доска Hitacni – 1 шт, магнитно-маркерная доска – 1 шт, проектор SanyoPLS – 1 шт., персональный компьютер Dell – 9 шт., персональный компьютер ARMIRUCity – 7 шт, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций:</b> Учебная аудитория №304(площадь – 54 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, оснащена проектором и персональным компьютером, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> Учебная аудитория №304(площадь – 54 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, оснащена проектором и персональным компьютером, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

**в) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме;

**д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Экономика электроэнергетики» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и учебного плана по профилю «Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, и их объектов»

Авторы: \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент Токарева Г.В.

Рецензенты: \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент Ермакова А.Н.

\_\_\_\_\_ к.э.н., доцент Байчерова А.Р.

Рабочая программа дисциплины «Экономика электроэнергетики» рассмотрена на заседании кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики протокол №18 от «16» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Заведующая кафедрой экономической теории, маркетинга и агроэкономики, д.э.н., профессор

Кусакина О.Н.

Рабочая программа дисциплины «Экономика электроэнергетики» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии электроэнергетического факультета протокол № 5 от 20 мая 2022 года и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Руководитель ОП, к.т.н., доцент



Шарипов И.К.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экономика электроэнергетики»  
по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
по направлению подготовки**

<b>13.03.02</b>	<b>Электроэнергетика и электротехника</b>
код	направление подготовки
	<b>Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, и их объектов</b>
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч., практические занятия – 18 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка – 28 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 2 ч., практические занятия – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч, в том числе практическая подготовка – 58 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Изучение экономической природы отношений субъектов рынка, возникающих в процессе хозяйственной деятельности, на основе экономического анализа факторов производства и реализации электроэнергии, а также знаний экономической природы и механизмов формирования себестоимости, ценообразования и рентабельности в электроэнергетике.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.В.02 «Экономика электроэнергетики» входит в вариативную часть программы бакалавриата.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b>  <b>УК-9 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>  <i>УК-9.1</i> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ПК-2 – Способен участвовать в разработке проекта и/или части проекта системы электроснабжения объектов ПД</b>  <i>ПК-2.1</i> Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения  <i>ПК-2.2</i> Проводит технико-экономическое сравнение вариантов реализации систем электроснабжения;  <i>ПК-2.3</i> Подготавливает техническую и проектную документацию для систем электроснабжения;  <i>ПК-2.4</i> Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации.</p>

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике (УК-9.1);</li> <li>– экономических характеристик предпроектного обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения (ПК-2.1);</li> <li>– методики проведения экономических расчётов при разработке проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства (ПК-2.2);</li> <li>– экономических характеристик концепции системы электроснабжения объекта ПД (ПК-2.3);</li> <li>– основ экономического обоснования при разработке проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД (ПК-2.4).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, определять цели и формы участия государства в экономике (УК-9.1);</li> <li>– применять экономические характеристики предпроектного обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения (ПК-2.1);</li> <li>– применять методику проведения экономических расчётов при разработке проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства (ПК-2.2);</li> <li>– обосновывать и аргументировать знания экономических характеристик концепции системы электроснабжения объекта ПД (ПК-2.3);</li> <li>– применять знания экономического обоснования при разработке проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД (ПК-2.4).</li> </ul> <p><b>Навыки и/ или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применения базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, определения целей и форм участия государства в экономике (УК-9.1);</li> <li>– применения экономических характеристик предпроектного обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения (ПК-2.1);</li> <li>– владения методикой проведения экономических расчётов при разработке проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства (ПК-2.2);</li> <li>– владения знаниями обоснования экономических характеристик концепции системы электроснабжения объекта ПД (ПК-2.3);</li> <li>– применения знаний экономического обоснования при разработке проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД (ПК-2.4).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Тема 1. Предмет и задачи курса «Экономика электроэнергетики».</p> <p>Тема 2. Основы теории спроса и предложения в электроэнергетике.</p> <p>Тема 3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования в электроэнергетике.</p> <p>Тема 4. Основные фонды предприятий электроэнергетики.</p>

	<p>Тема 5. Оборотные средства предприятий электроэнергетики.</p> <p>Тема 6. Трудовые ресурсы предприятий электроэнергетики.</p> <p>Тема 7. Себестоимость продукции и издержки в электроэнергетике.</p> <p>Тема 8. Цены и ценообразование на рынке электроэнергии.</p> <p>Тема 9. Прибыль и рентабельность работы предприятий электроэнергетики.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 2 – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения</u>: курс 1 – зачет, контрольная работа.</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики, к.э.н. Г.В. Токарева