

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гриб Владислав Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.12.2025 09:13:10

Уникальный программный ключ: 637517d24e103c3db032acf37e839d80916143f5e14981291bf76d3285f447



**Образовательное частное учреждение высшего образования**

**«Московский университет имени А.С. Грибоедова»**

(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

## **ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭКОНОМИКИ, ЛИДЕРСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА**

### **УТВЕРЖДАЮ**

Директор института  
международной экономики,  
лидерства и менеджмента

\_\_\_\_\_ А. А. Панарин  
«02» сентября 2025г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Экономика электроэнергетики**

**Направление подготовки**

**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

**Направленность (профиль):**

**«Электротехнологические системы и установки»**

**Квалификация (степень)**

**Бакалавр**

**Форма обучения: очная**

**Москва**

Рабочая программа дисциплины «Экономика электроэнергетики». Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Направленность (профиль): «Электротехнологические системы и установки» / А. А. Панарин – М.: ИМПЭ им. А. С. Грибоедова. – 28с.

Рабочая программа дисциплины высшего образования бакалавриата составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 28 февраля 2018 года № 144, Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 апреля 2023 г. № 329н.

Разработчики:

А. А. Панарин, профессор, д. э. н.

Ответственный рецензент:

А. А. Кузнецов, профессор, доктор технических наук,  
заведующий кафедрой «Теоретическая  
электротехника» ФГБОУ ВО «Омский  
государственный университет путей сообщения»  
(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры цифровой экономики и инновационной деятельности 02.09.2025г. протокол №1

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / А. А. Панарин, профессор, д. э. н.  
(подпись)

Согласовано от библиотеки

\_\_\_\_\_ / О. Е. Степкина  
(подпись)

## 1. Аннотация к дисциплине

Рабочая программа дисциплины «Экономика электроэнергетики» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.02.2018 г. №144.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Экономика электроэнергетики».

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 учебных планов по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата).

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения, экзамен.

### Цель изучения дисциплины:

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.

### Задачи:

- сформировать у обучающихся системы знаний об условиях и закономерностях рыночной экономики на предприятиях электроэнергетики;
- подготовить специалистов к профессиональной деятельности в области рынка электроэнергетики.

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-9 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

ПК-1 – Способен участвовать в проектировании электротехнологических установок.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата) на основе профессиональных стандартов соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по указанному направлению подготовки:

- «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 года N 1165н;
- «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередач», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 года N 1178н;
- «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 года N 1177н;

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Индикаторы достижения компетенций	Формы образовательной деятельности, способствующие
-----------------	--	-----------------------------------	--

			<b>формированию и развитию компетенции</b>
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основные положения и методы экономической науки и хозяйствования, их юридическое отражение и обеспечение в российском законодательстве; современное состояние мировой экономики и особенности функционирования российских рынков; роль государства в согласовании долгосрочных и краткосрочных экономических интересов общества.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		УК-9.2. Использует экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, анализа социально значимых проблем и решения социальных и профессиональных задач.	
		УК-9.3. Находит эффективные организационно-управленческие решения, самостоятельно осваивает прикладные экономические знания, необходимые для работы в профессиональной сфере.	
ПК-1	Способен участвовать в проектировании электротехнологических установок.	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения.	
		ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений.	
		ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации.	

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

### **3.1 Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)**

<b>Объём дисциплины</b>	<b>Всего часов</b>
	очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	96
Аудиторная работа (всего):	96

в том числе:	
лекции	48
семинары, практические занятия	48
лабораторные работы	
Контроль	36
Внеаудиторная работа (всего):	84
в том числе:	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	84
Вид промежуточной аттестации обучающегося (экзамен)	+

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

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

**для очной формы обучения**

№ п/п	Разделы и темы учебной дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)
			ВСЕГО	Из них аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Контрольная работа	Курсовая работа	
				Лекции	Лабораторный практикум	Практические занятия /семинары				
1.	Тема 1. Предмет и задачи курса «Экономика электроэнергетики»	5	18	4		4	10			Собеседование, решение практикоориен- тированных задач, тестирование
2.	Тема 2. Основы теории спроса и предложения в электроэнергетике	5	18	4		4	10			
3.	Тема 3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования в электроэнергетике	5	18	4		4	10			
4.	Тема 4. Основные фонды предприятий электроэнергетики	5	22	6		6	10			
5.	Тема 5. Оборотные средства предприятий электроэнергетики	5	20	6		6	8			
6.	Тема 6. Трудовые ресурсы предприятий электроэнергетики	5	20	6		6	8			
7.	Тема 7.	5	20	6		6	8			

	Себестоимость продукции и издержки в электроэнергетике									
8.	Тема 8. Цены и ценообразование на рынке электроэнергии	5	22	6		6	10			
9.	Тема 9. Прибыль и рентабельность работы предприятий электроэнергетики	5	22	6		6	10			
10.	Экзамен	5	36							
11.	<b>ИТОГО:</b>	<b>5</b>	<b>216</b>	<b>48</b>		<b>48</b>	<b>84</b>			

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

##### Тема 1. Предмет и задачи курса «Экономика электроэнергетики»

###### *Содержание лекционных материалов*

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.

###### *Содержание практических занятий:*

1. Состав, структура и характеристика топливно-энергетического комплекса России.
2. Сущность и специфика товара «электрическая энергия».
3. Жизненный цикл товара «электрическая энергия».

##### Тема 2. Основы теории спроса и предложения в электроэнергетике

###### *Содержание лекционных материалов*

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.

###### *Содержание практических занятий:*

1. Рынок электроэнергии: структура и особенности.
2. Управление спросом на электроэнергию в России. Мировой опыт управления спросом на электроэнергию.
3. Показатели эластичности и их применение при анализе и прогнозировании рыночных процессов.

##### Тема 3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования в электроэнергетике

###### *Содержание лекционных материалов*

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.

*Содержание практических занятий:*

1. Особенности функционирования предприятий в электроэнергетике.
2. Формы, виды конкуренции и их особенности в электроэнергетике.

#### **Тема 4. Основные фонды предприятий электроэнергетики**

*Содержание лекционных материалов*

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 производственных фондов в энергетике.

*Содержание практических занятий:*

1. Показатели использования основных фондов предприятия.
2. Принципы и особенности управления воспроизводством основных фондов на предприятиях электроэнергетики.

#### **Тема 5. Оборотные средства предприятий электроэнергетики**

*Содержание лекционных материалов*

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.

*Содержание практических занятий:*

1. Характеристика стадий (фаз) кругооборота оборотного капитала в электроэнергетике.
2. Основные пути повышения эффективности использования оборотных средств в энергетике.

#### **Тема 6. Трудовые ресурсы предприятий электроэнергетики**

*Содержание лекционных материалов*

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.

*Содержание практических занятий:*

1. Особенности стимулирования персонала в электроэнергетике.
2. Особенности стимулирования персонала в электроэнергетике. Подготовка и переподготовка кадров электроэнергетики.

**Тема 7. Себестоимость продукции и издержки в электроэнергетике**

*Содержание лекционных материалов*

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 энергии на ТЭС и АЭС. Пути снижения себестоимости энергетической продукции. Методы учета и калькулирования фактической себестоимости производства энергии.

*Содержание практических занятий:*

1. Факторы и пути снижения себестоимости продукции на предприятиях энергетики.
2. Методы учета и калькулирования фактической себестоимости производства энергии.
3. Пути снижения себестоимости энергетической продукции.

**Тема 8. Цены и ценообразование на рынке электроэнергии**

*Содержание лекционных материалов*

Понятие цены и методы ценообразования. Принципы ценообразования и расчета тарифов на электрическую энергию. Принципы ценообразования на теплоэнергию.

*Содержание практических занятий:*

1. Принципы ценообразования и расчета тарифов на электрическую энергию.

**Тема 9. Прибыль и рентабельность работы предприятий электроэнергетики**

*Содержание лекционных материалов*

Понятие и основные виды прибыли. Формирование и распределение прибыли предприятия. График прибыли предприятия. Определение критического объема продаж. Показатели рентабельности работы предприятия.

*Содержание практических занятий:*

1. Показатели рентабельности работы предприятия.

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

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, решение задач, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Методика самостоятельной работы по учебной дисциплине «Основы экономики» предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов, в том числе связанных с ограничением возможностей здоровья. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Тема 1. Предмет и	Роль и значение ТЭК	Работа в	Литература к	Собеседование,



задачи курса «Экономика электроэнергетики»	в России. История развития экономики электроэнергетики.	библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада- презентации.	теме 1, работа с интернет источниками	решение практикоориен- тированных задач, тестирование
Тема 2. Основы теории спроса и предложения в электроэнергетике	Спрос, факторы рыночного спроса, закон спроса. Предложение, факторы рыночного предложения, закон предложения. Рыночное равновесие. Понятие, виды эластичности спроса и предложения.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада- презентации.	Литература к теме 2, работа с интернет источниками	
Тема 3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования 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.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада- презентации.	Литература к теме 3, работа с интернет источниками	
Тема 4. Основные фонды предприятий электроэнергетики	Состав и классификация основных фондов предприятия. Виды оценки и методы переоценки основных фондов.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада- презентации.	Литература к теме 4, работа с интернет источниками	

	Закономерности и показатели воспроизводства основных фондов. Понятие износа и амортизации основных фондов. Показатели использования основных фондов предприятия.			
Тема 5. Оборотные средства предприятий электроэнергетики	Определение потребности в оборотных средствах. Показатели эффективности использования оборотных средств.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 5, работа с интернет источниками	
Тема 6. Трудовые ресурсы предприятий электроэнергетики	Показатели структуры и движения кадров и эффективности использования трудовых ресурсов. Заработная плата и её виды. Формы и системы оплаты труда.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 6, работа с интернет источниками	
Тема 7. Себестоимость продукции и издержки в электроэнергетике	Зависимость издержек и себестоимости от объема производства. Особенности расчета себестоимости энергии на ТЭС и АЭС.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 7, работа с интернет источниками	
Тема 8. Цены и ценообразование на рынке электроэнергии	Принципы ценообразования на теплоэнергию.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 8, работа с интернет источниками	
Тема 9. Прибыль и рентабельность работы предприятий электроэнергетики	Формирование и распределение прибыли предприятия. График прибыли предприятия. Определение критического объема продаж.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 9, работа с интернет источниками	

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экономика электроэнергетики».**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

### 6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Шкала и критерии оценки, балл	Критерии оценивания компетенций
1	Тест	Тест – это система стандартизированных вопросов (заданий) позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. О проведении теста, его формы, а также темы дисциплины, выносимые на тестирование, доводит до сведения обучающихся преподаватель, ведущий семинарские занятия	«отлично» - процент правильных ответов 80-100%; «хорошо» - процент правильных ответов 65-79,9%; «удовлетворительно» - процент правильных ответов 50-64,9%; «неудовлетворительно» - процент правильных ответов менее 50%.	УК-9, ПК-1
2	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в процессе практического занятия в течение 15-20 мин.	«зачтено» - если обучающийся демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с литературой, нормативно-правовыми актами, судебной практикой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Также оценка «зачтено» ставится, если обучающимся допущены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя. «не зачтено» - имеются существенные пробелы в знании основного материала по теме, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	УК-9, ПК-1
3	Коллоквиум	Беседа преподавателя с учащимися на определенную тему из	«Зачтено» - если обучающийся демонстрирует знание	УК-9, ПК-1

		учебной программы	материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Также оценка «зачтено» ставится, если обучающимся допущены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя. «Незачтено» - имеются существенные пробелы в знании основного материала по разделу, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	
4	Экзамен	Процедура экзамена включает ответ на вопросы билета. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, учебную, научную и научно-практическую литературу по проблематике курса. Теоретические знания по дисциплине оцениваются по ответу на один из вопросов к экзамену. Следует повторить материал курса, систематизировать его, опираясь на перечень вопросов к экзамену, который предоставляется обучающимся заранее. Также для успешной сдачи экзамена необходимо выполнить задание, оформить все необходимые материалы письменно, подготовить аргументированные	-«5» (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -«4» (хорошо)– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -«3» (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная	УК-9, ПК-1

		ответы на вопросы по содержанию выполненной работы.	лексика. Задания решены частично. -«2» (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены	
--	--	---	---	--

**6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Экзамен УК-9, ПК-1	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 1-2 баллов Задание 2: 1-2 баллов Задание 3: 1-2 баллов -«5» (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -«4» (хорошо)– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -«3» (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -«2» (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Тема 1. Предмет и задачи курса «Экономика электроэнергетики»**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Состав, структура и характеристика топливно-энергетического комплекса России.
2. Сущность и специфика товара «электрическая энергия».
3. Жизненный цикл товара «электрическая энергия».

**Тема 2. Основы теории спроса и предложения в электроэнергетике**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Рынок электроэнергии: структура и особенности.
2. Управление спросом на электроэнергию в России. Мировой опыт управления спросом на электроэнергию.
3. Показатели эластичности и их применение при анализе и прогнозировании рыночных процессов.

**Тема 3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования в электроэнергетике**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Особенности функционирования предприятий в электроэнергетике.
2. Формы, виды конкуренции и их особенности в электроэнергетике.

**Тема 4. Основные фонды предприятий электроэнергетики**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Показатели использования основных фондов предприятия.
2. Принципы и особенности управления воспроизводством основных фондов на предприятиях электроэнергетики.

**Тема 5. Оборотные средства предприятий электроэнергетики**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Характеристика стадий (фаз) кругооборота оборотного капитала в электроэнергетике.
2. Основные пути повышения эффективности использования оборотных средств в энергетике.

**Тема 6. Трудовые ресурсы предприятий электроэнергетики**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Особенности стимулирования персонала в электроэнергетике.
2. Особенности стимулирования персонала в электроэнергетике. Подготовка и переподготовка кадров электроэнергетики.

**Тема 7. Себестоимость продукции и издержки в электроэнергетике**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Факторы и пути снижения себестоимости продукции на предприятиях энергетики.
2. Методы учета и калькулирования фактической себестоимости производства энергии.
3. Пути снижения себестоимости энергетической продукции.

**Тема 8. Цены и ценообразование на рынке электроэнергии**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Принципы ценообразования и расчета тарифов на электрическую энергию.

**Тема 9. Прибыль и рентабельность работы предприятий электроэнергетики**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Показатели рентабельности работы предприятия.

#### **6.4. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине "Экономика электроэнергетики" проводится в форме экзамена.

**Задания 1 типа (теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины):**

**Типовые вопросы к экзамену:**

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.

**Задания 2 типа (задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем):**

**Задача 1.**

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.

**Задача 2.**



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.

### **Задача 3.**

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.

### **Задача 4.**

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.

### **Задача 5.**

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.

### **Задача 6.**

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?

### **Задача 7.**

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.

### **Задача 8.**

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.

### **Задача 9.**

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.

### **Задача 10.**

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.;

#### **Задача 11.**

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.

#### **Задача 12.**

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 внутризаводских 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.

#### **Задача 13.**

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.

**Задания 3 типа (задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины):**

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 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. Основные аспекты национальной экономики:

- а) отраслевой;
- б) социальный;
- в) правовой;
- г) пространственный;
- д) политический.

12. Падение спроса на товар может вызвать:

- а) уменьшение доходов потребителей;
- б) увеличение цен на товары-субституты;
- в) ожидание роста цен на данный товар;
- г) падение предложения данного товара;
- д) изменение потребительских предпочтений.

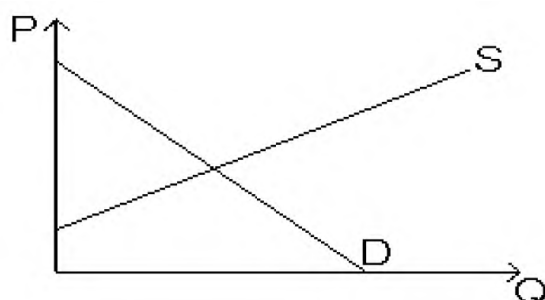
13. Повышение цен на ресурсы, необходимые для производства розеток, вызовут \_\_\_\_ и \_\_\_\_:

- а) снижение равновесной цены розеток;
- б) рост равновесного количества розеток;
- в) повышение равновесной цены розеток;
- г) сокращение равновесного количества розеток.

14. На графике показаны кривая спроса (D) и кривая предложения (S) некоего товара.

Если количество потребителей этого товара увеличится, то ...:

- а) кривая спроса сдвинется вправо;
- б) кривая спроса сдвинется влево;
- в) объем продаж и равновесная цена снизятся;
- г) объем продаж и равновесная цена возрастут.



15. Рост доходов потребителей вызовет \_\_\_\_ и \_\_\_\_:

- а) рост спроса на бытовую технику;
- б) рост предложения маргарина;
- в) сокращение спроса на товары низшего качества;
- г) рост производства автомобилей.

16. Рост спроса на автомобили, вызванный ростом доходов потребителей, приведет к \_\_\_\_ и \_\_\_\_:

- а) росту равновесной цены на мотоциклы;
- б) росту равновесного количества товара на рынке автомобилей;
- в) сокращению предложения автомобилей;
- г) росту равновесной цены на рынке автомобилей.

17. К какой отрасли ТЭК можно отнести электрические сети и ЛЭП?

- а) передающие и распределяющие;
- б) потребляющие и использующие;
- в) преобразующие;
- г) верны все ответы.

18. Предмет экономики электроэнергетики – это:

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

19. К основным производственным фондам относят:

- а) учебные заведения
- б) сооружения
- в) инструменты
- г) детские сады
- д) лабораторное оборудование

20. Основные фонды, которые напрямую участвуют в производственном процессе относят к:

- а) активным
- б) пассивным
- в) промышленно-производственным
- г) непроизводственным

21. Амортизация – это:

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

22. В чем заключается основная цель воспроизводства основных фондов:

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

23. О каком способе начисления амортизации идёт речь: «Расчет суммы амортизационных отчислений производится исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и годового соотношения»

- а) линейный способ
- б) способ уменьшаемого остатка
- в) способ списания стоимости по сумме чисел лет полезного использования
- г) способ списания стоимости пропорционально объему продукции

24. Что относится к фондам обращения:

- а) дебиторская задолженность

- б) расходы будущих периодов
- в) производственные запасы
- г) денежные средства в кассе
- д) полуфабрикаты собственного производства

25. 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

26. 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

27. Сдельная форма оплаты труда имеет несколько систем:

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

28. 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.

29. Переменные затраты на объем продукции при прочих равных условиях зависят от:

- а) объемов производства;
- б) вида деятельности;
- в) общей величины затрат;
- г) постоянных затрат.

30. 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.

31. Как подразделяются издержки по экономической природе:

- а) нормируемые и ненормируемые;
- б) оперативные и управленческие;
- в) условно-постоянные и условно-переменные;
- г) чистые и дополнительные.

32. Что определяется по формуле (выручка от реализации – переменные расходы) / прибыль?

- а) маржинальный доход;
- б) величина покрытия;

- в) сила воздействия операционного рычага;
  - г) запас надежности.
33. Какое из следующих утверждений является правильным?
- а) экономическая прибыль – бухгалтерская прибыль = явные издержки;
  - б) бухгалтерская прибыль – неявные издержки = экономическая прибыль;
  - в) экономическая прибыль – неявные издержки = бухгалтерская прибыль;
  - г) явные издержки + неявные издержки = бухгалтерские издержки.
34. Валовая прибыль...
- а) всегда меньше чистой прибыли;
  - б) несопоставима с другими видами прибыли;
  - в) всегда меньше прибыли от продаж;
  - г) всегда больше прибыли от продаж.
35. Финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются:
- а) уровнем рентабельности персонала;
  - б) суммой прибыли и уровнем рентабельности;
  - в) точкой безубыточности;
  - г) фондорентабельностью.
36. Какие виды тарифов применяют в электроэнергетике:
- а) единые;
  - б) дифференцированные;
  - в) одноставочные;
  - г) двухставочные;
  - д) многоставочные с дифференциацией.
37. Что является основой для определения тарифов на электрическую энергию:
- а) стоимость обслуживания потребителей региона;
  - б) минимальный размер оплаты труда;
  - в) прожиточный минимум;
  - г) средний уровень доходов в регионе.
38. 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.
39. 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.
40. «Факторы» отличаются от «ресурсов» тем, что:
- а) применяются в производстве в меньшем количестве;
  - б) имеют другой состав элементов;
  - в) принадлежат определённым субститутам;
  - г) существуют только соединяясь друг с другом.

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

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. Исключение составляет устный опрос, который может проводиться в начале или конце лекции в течение 15-20 мин. с целью закрепления знаний терминологии по дисциплине.

При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня включённости в занятия, рефлексивные навыки, владение изучаемым материалом.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки.
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки.

**Текущая аттестация обучающихся.** Текущая аттестация обучающихся по дисциплине «Экономика электроэнергетики» проводится в соответствии с локальными нормативными актами университета и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Основы экономики» проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения обучающихся осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (анализ и оценка активности и эффективности участия в практических занятиях, тестирование и т.д.);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (работа на семинарах или практических занятиях, включая интерактив);
- результаты самостоятельной работы (работа на семинарских занятиях, изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных обучающимся работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

Кроме того, оценивание обучающегося проводится на текущем контроле по дисциплине. Оценивание обучающегося на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание обучающегося носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период с выставлением оценок в ведомости.

**Промежуточная аттестация обучающихся.** Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Экономика электроэнергетики» проводится в соответствии с локальными нормативными актами университета и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы экономики» проводится в соответствии с учебным планом в виде экзамена в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с графиком проведения зачетов и экзаменов.

Обучающиеся допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины.



Оценка знаний обучающегося на экзамене определяется его учебными достижениями в семестровый период и результатами текущего контроля знаний и ответом на экзамене.

Знания умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются как: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

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

### ***Основная учебная литература:***

1. Бескровная, В. А. Экономика: учебник / В. А. Бескровная, Л. М. Шляхтова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 495 с. — ISBN 978-5-4497-2372-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133663.html>. - ЭБС «IPRbooks».

2. Радионов, А. С. Экономика: учебное пособие / А. С. Радионов, Д. А. Чепик. — 2-е изд. — Москва : Научный консультант, 2024. — 182 с. — ISBN 978-5-9908932-1-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140422.html>. - ЭБС «IPRbooks».

3. Экономика: учебно-методическое пособие / Л. Б. Ефремова, А. С. Кокорев, А. Г. Германович, О. Н. Маргалитадзе ; под редакцией Н. И. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Научный консультант, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-907330-09-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140416.html>. - ЭБС «IPRbooks».

4. Карпенко, С. М. Экономика и менеджмент в электротехнических системах : учебное пособие / С. М. Карпенко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-907560-94-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137563.html>. - ЭБС «IPRbooks».

### ***Дополнительная учебная литература***

1. Мандрыкин, А. В. Экономика и организация производства : учебное пособие / А. В. Мандрыкин, Ю. В. Пахомова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 59 с. — ISBN 978-5-7731-1171-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141259.html>. - ЭБС «IPRbooks».

2. Мандрыкин, А. В. Экономика и организация теплоэнергетического предприятия : практикум / А. В. Мандрыкин, Ю. В. Пахомова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 71 с. — ISBN 978-5-7731-0927-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111493.html>. - ЭБС «IPRbooks».

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

<b>Вид деятельности</b>	<b>Методические указания по организации деятельности обучающегося</b>
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом практических занятий, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.
Самостоятельная	Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и

работа	<p>закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; формирования умений использовать основную и дополнительную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию практических умений обучающихся.</p> <p>Формы и виды самостоятельной работы обучающихся: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; поиск необходимой информации в сети Интернет; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к экзамену).</p> <p>Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; основную и дополнительную литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы обучающихся, и иные методические материалы.</p> <p>Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, которое включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.</p> <p>Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; рефлексия выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии – предоставление обратной связи; проведение устного опроса.</p>
Опрос	<p>Устный опрос по основной терминологии может проводиться в процессе практического занятия в течение 15-20 мин. Позволяет оценить полноту знаний контролируемого материала.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на рекомендуемую литературу и др.</p> <p>Основное в подготовке к сдаче экзамена по дисциплине «Экономика электроэнергетики» - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать промежуточную аттестацию. При подготовке к сдаче экзамена обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная</p>

	<p>подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса; подготовка к ответу на задания, содержащиеся в вопросах экзамена.</p> <p>Экзамен проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.</p> <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине «Экономика электроэнергетики» обучающиеся должны принимать во внимание, что: все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся; семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; готовиться к промежуточной аттестации необходимо начинать с первого практического занятия.</p>
--	---

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

#### ***Интернет-ресурсы,***

Организация безопасности и сотрудничества в Европе: <http://www.osce.org/>

Организация Объединенных наций: <http://www.un.org/>

Организация по Безопасности и Сотрудничеству в Европе: [www.osce.org](http://www.osce.org)

Совет Европы: <http://www.coe.int>

ЮНЕСКО: <http://www.unesco.org>

#### ***современные профессиональные базы данных,***

Всемирная организация здравоохранения: <http://www.who.ch/>

Всемирная торговая организация: [www.wto.org](http://www.wto.org)

Европейский парламент: <http://www.europarl.eu.int>

Европейский Союз: <http://europa.eu.int>

Международная организация труда: <http://www.ilo.org>

#### ***информационно-справочные и поисковые системы***

ЭБС «IPRsmart» <http://www.iprbookshop.ru>

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.con-sultant.ru>

### **8.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата**

8.1.1. Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

В Университете имеются специализированные аудитории для проведения занятий по информационным технологиям.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

8.1.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при

необходимости).

### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition договор-оферта № Tr000941765 от 16.10.2025 г.

Программное обеспечение «Мираполис» система вебинаров - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, от 27.06.2024 г., срок действия с 01.07.2024 по 01.07.2026 г.)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 07.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO - 3079/2025 от 28.01.2025 г. (срок действия до 03.02.2026 г.)

### **Программное обеспечение отечественного производства:**

Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 07.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO - 3079/2025 от 28.01.2025 г. (срок действия до 03.02.2026 г.)

8.1.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости, но не реже одного раз в год.

8.1.4. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **Раздел 9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Оборудование:</u> специализированная мебель (мебель аудиторная (11 столов, 22 стульев, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя. <u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).
Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель (9 столов, 9 стульев), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

