

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»  
Кафедра электротехники, электропривода и промышленной электроники

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
информационных технологий и  
автоматизированных систем  
\_\_\_\_\_ Л.Д. Павлова  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление электроэнергетикой в промышленности

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
(направленность (профиль): «Автоматизированные  
электромеханические комплексы и системы»)

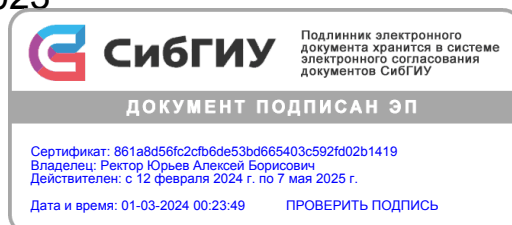
Квалификация выпускника  
Магистр

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк  
2023



## **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование у магистров системных сведений, касающихся внешних и внутриотраслевых условий, факторов и механизмов становления и ведения энергетического бизнеса.

Задачами учебной дисциплины являются:

- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области связанных с управлением энергохозяйством предприятий;
- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области учета и контроля уровня энергопотребления на производстве;
- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области повышения энергоэффективности производства;
- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области устранения потерь энергоносителей;
- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области регулирования режимов энергопотребления;
- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области анализа субъектов энергетического рынка.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Современные системы автоматизированного управления;
- Основы научных исследований;
- Моделирование электромеханических систем.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Деловая коммуникация в профессиональной деятельности;
- Ресурсосбережение в электромеханических системах;
- Проектная практика.

## **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **Профессиональные компетенции**

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	ПК-1.2 Разрабатывает планы и программы проведения исследований, отдельные задания для исполнителей	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: навыками обработки научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.</li> <li>– уметь: разрабатывать план и программу проведения самостоятельного научного исследования и технической разработки, и провести разработку технического задания для исполнителей.</li> <li>– владеть: методами решения исследовательских задач в различных областях электроэнергетики и навыками анализа и обобщения результаты исследований..</li> </ul>

### – Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: принципы функционирования систем электроэнергетики .</li> <li>– уметь: анализировать проблемы развития систем электроэнергетики.</li> <li>– владеть: методиками сравнительного анализа вариантов развития систем</li> </ul>

			электроэнергетики.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: цели и стратегии предприятий в области энергоресурсов, ключевые компетенции энергокомпаний.</li> <li>– уметь: анализировать внутреннюю и внешнюю среду энергокомпании.</li> <li>– владеть: разработкой эффективной технической стратегии и формировать активную политику управления.</li> </ul>
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: виды тарифов оплаты за электроэнергию; правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально-значимых объектов.</li> <li>– уметь: оценивать риск и определять меры по обеспечению энергетической безопасности разрабатываемых новых технологий, электроэнергетических объектов.</li> <li>– владеть: навыками разработки эффективной стратегии на предприятии; приемами работы с персоналом; навыками разработки программы при реконструкции, модернизации и техническом вооружении; навыками организации оперативного и эксплуатационно-ремонтного</li> </ul>

			обслуживания электрооборудования на предприятии..
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p>– знать: научные, теоретические и методические основы системы управления проектами, а также основные нормативно-правовые документы в области электроэнергетики.</p> <p>– уметь: пользоваться инструментарием планирования и контроля хода выполнения проекта; навыками исследовательской и творческой работы, моделирования проектов с применением программных средств.</p> <p>– владеть: методическими подходами к принятию решений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке, навыками управления проектами простых объектов профессиональной деятельности.</p>
		УК-2.4 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; контролирует исполнение проекта, оценивает риски и результаты проекта	<p>– знать: методологию разработки проектов в области профессиональной деятельности, жизненный цикл проекта; технико-экономические основы проектирования; современную концепцию управления проектами</p> <p>– уметь: проводить обоснование принятых решений; использовать современные</p>

			<p>программно-вычислительные комплексы для оптимизации параметров проекта; принимать управленческие решения на базе результатов разрабатываемых проектов, нести ответственность за принятые решения.</p> <p>– владеть: навыками решения комплекса экономических задач и проведения вариантных расчетов при выборе управленческих решений при управлении проектами; навыками управления сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта; навыками представления результатов проекта в виде отчетов, рефератов и научных публикаций.</p>
--	--	--	---

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

#### Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>2 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			<b>экзамен</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>216</b>	216
	<i>зачетных единиц</i>	<b>6</b>	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>16</b>	16

в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>32</b>	32
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>132</b>	132
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>36</b>	36
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Энергетика как сфера бизнеса;

Тема 1.1 Основы энергетического бизнеса. Виды энергетического бизнеса. Субъекты бизнеса. Функция и структура энергетики. Законодательство в области электроэнергетики. Договоры в сфере электроэнергетики.;

Тема 1.2 Рыночные отношения в электроэнергетике. Виды и модели электроэнергетических рынков. Энергосервисные рынки. Тарифы на электрическую энергию. Государственное регулирование тарифов на электроэнергию и мощность. Тарифы на розничном рынке электроэнергии.;

Тема 1.3 Промышленное предприятие на энергетическом рынке. Режимы энергопотребления. Развитие малой генерации. Себестоимость производства и передачи электроэнергии;

Тема 1.4 Понятие надежности электроснабжения. Основы энергетической безопасности. Качество электроэнергии;

Раздел 2 Функции, цели и методы управления энергокомпаний;

Тема 2.1 Функции и цели управления. Понятие и классификация функций управления. Планирование. Организация. Мотивация и стимулирование. Понятие мотивации. Системы мотивации и стимулирования труда. Координация, контроль и учет. Понятие цели и ее роль в управлении. Виды целей. Управление по целям.;

Тема 2.2 Управление инновациями, инвестициями и рисками. Инвестиции и их классификация. Управление инвестиционной деятельностью. Основные понятия инновационного менеджмента. Инновационные стратегии. Управление инновационной деятельностью. Сущность и классификация рисков. Управление рисками и методы их оценки. Риски в электроэнергетике;

Тема 2.3 Управление персоналом (Основные понятия, цели, принципы, концепция управления персоналом. Управление человеческими ресурсами. Система управления персоналом

предприятия. Развитие человеческих ресурсов. Организационные структуры управления персоналом.;

Раздел 3 Стратегический менеджмент;

Тема 3.1 Реалии бизнес-среды. Цели и стратегии организации. Миссия энергетических организаций. Цели энергетики. Внутренняя среда организации. Внешняя среда организации. Пирамида стратегических планов. Продуктовая и производственная стратегия в электроэнергетике. Разработка технической стратегии объектов электроэнергетики;

Тема 3.2 Мир управления проектами. Типы проектов. Структуризация проекта. Участники проекта. Администрирование проекта. Разработка концепции проекта. Структура проектного анализа. Техничко-экономическое обоснование проекта. Разработка проектно-сметной документации. Бизнес-план. Структуры управления проектами. Контроль за ходом реализации проекта. Завершение проекта.

## 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Энергетика как сфера бизнеса		
Тема 1.1.	Основы энергетического бизнеса. Виды энергетического бизнеса. Субъекты бизнеса. Функция и структура энергетики. Законо-дательство в области электроэнергетики. Договоры в сфере электро-энергетики	2	
Тема 1.2.	Рыночные отношения в электроэнергетике. Виды и модели электроэнергетических рынков. Энергосервисные рынки. Тарифы на электрическую энергию. Государственное регулирование тарифов на электроэнергию и мощность. Тарифы на розничном рынке электроэнергии	2	
Тема 1.3.	Промышленное предприятие на энергетическом рынке. Режимы энергопотребления	2	



	. Развитие малой генерации. Себестоимость производства и передачи электроэнергии		
Тема 1.4.	Понятие надежности электроснабжения. Основы энергетической безопасности. Качество электроэнергии	1	
Раздел 2.	Функции, цели и методы управления энергокомпаний		
Тема 2.1.	Функции и цели управления (Понятие и классификация функций управления. Планирование. Организация. Мотивация и стимулирование. Понятие мотивации. Системы мотивации и стимулирования труда. Координация, контроль и учет. Понятие цели и ее роль в управлении. Виды целей. Управление по целям. Программно-целевое управление. Классификация и содержание методов управления. Экономические методы управления. Организационно-распорядительные методы управления. Социально-психологические методы управления	2	
Тема 2.2.	Управление инновациями, инвестициями и рисками Инвестиции и их классификация. Управление инвестиционной деятельностью. Основные понятия инновационного менеджмента. Инновационные стратегии. Управление инновационной деятельностью. Сущность и классификация рисков. Управление рисками и методы их оценки. Риски в электроэнергетике	2	

Тема 2.3.	Управление персоналом (Основные понятия, цели, принципы, концепция управления персоналом. Управление человеческими ресурсами. Система управления персоналом предприятия. Развитие человеческих ресурсов. Организационные структуры управления персоналом.)	2	
Раздел 3.	Стратегический менеджмент		
Тема 3.1.	Реалии бизнес-среды. Цели и стратегии организации. Миссия энергетических организаций. Цели энергетики. Внутренняя среда организации. Внешняя среда организации. Пирамида стратегических планов. Продуктовая и производственная стратегия в электроэнергетике. Разработка технической стратегии объектов электроэнергетики	1	
Тема 3.2.	Мир управления проектами (Типы проектов. Структуризация проекта. Участники проекта. Администрирование проекта. Разработка концепции проекта. Структура проектного анализа. Техно-экономическое обоснование проекта. Разработка проектно-сметной документации. Бизнес-план. Структуры управления проектами. Контроль за ходом реализации проекта. Завершение проекта	2	
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>0</b>

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической

			<b>ПОДГОТОВКИ</b>
Тема 1.1.	Законодательная база в области электроэнергетики	2	
Тема 1.2.	Виды электроэнергетических рынков и тарифы электроэнергии	4	
Тема 1.3.	Режимы энергопотребления	4	
Тема 1.4.	Основные функции электроэнергетики: надежность, качество и безопасность	6	
Тема 2.1.	Понятие цели в электроэнергетических компаниях	2	
Тема 2.2.	Оценка рисков в электроэнергетике	2	
Тема 3.1.	Внутренняя и внешняя среда электроэнергетической организации	4	
Тема 3.2.	Разработка технической стратегии предприятия в области электроэнергетики	4	
Тема 3.2.	Технико-экономическое обоснование проекта	4	
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической

			<b>ПОДГОТОВКИ</b>
Раздел 1.	1. Оформление отчета о практической работе; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	44	
Раздел 2.	1. Оформление отчета о практической работе; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	44	
Раздел 3.	1. Оформление отчета о практической работе; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	44	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	36	
<b>Итого:</b>		<b>168</b>	<b>0</b>

## **10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

### **а) литература:**

1 Ушаков, В. Я. Электроэнергетические системы и сети : учебное пособие для вузов / В. Я. Ушаков. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 446 с. – ISBN 978-5-534-00649-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/490265> (дата обращения: 16.05.2023);

2 Электроэнергетические системы и сети: модели развития : учебное пособие для вузов / С. С. Ананичева, П. Е. Мезенцев, А. Л. Мызин ; под науч. ред. П. И. Бартоломея. – Москва : Издательство Юрайт ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2022. – 148 с. – ISBN 978-5-534-07671-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/494078> (дата обращения: 16.05.2023);

3 Филиппова, Т. А. Модели и методы прогнозирования электроэнергии и мощности при управлении режимами электроэнергетических систем / Т. А. Филиппова, А. Г. Русина, Ю. В. Дронова. – Новосибирск : НГТУ, 2009. – 365 с. – ISBN 978-5-7782-1235-0. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436211> (дата обращения: 16.05.2023);

4 Жуков, В. В. Бизнес-планирование в электроэнергетике : учебное пособие для вузов / В. В. Жуков. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2010. – 568 с. – ISBN 978-5-383-00610-8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383006108.html> (дата обращения: 16.05.2023).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 – ]. – URL: <http://rusneb.ru>. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- AutoCAD;
- Mathcad;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Составитель(и):

доцент Кузнецова Елена Степановна (кафедра электротехники, электропривода и промышленной электроники).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение

### Аннотация

#### рабочей программы дисциплины «Управление электроэнергетикой в промышленности»

по направлению подготовки (специальности)  
**13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»**  
(направленность (профиль): «Автоматизированные  
электромеханические комплексы и системы»)  
форма обучения – Очная форма

#### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование у магистров системных сведений, касающихся внешних и внутриотраслевых условий, факторов и механизмов становления и ведения энергетического бизнеса.

Задачами учебной дисциплины являются:

- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области связанных с управлением энергохозяйством предприятий;
- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области учета и контроля уровня энергопотребления на производстве;
- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области повышения энергоэффективности производства;
- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области устранения потерь энергоносителей;
- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области регулирования режимов энергопотребления;
- подготовка магистров, способных ставить и решать задачи в области анализа субъектов энергетического рынка.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Современные системы автоматизированного управления;
- Основы научных исследований;
- Моделирование электромеханических систем.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Деловая коммуникация в профессиональной деятельности;
- Ресурсосбережение в электромеханических системах;
- Проектная практика.

### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### – Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	ПК-1.2 Разрабатывает планы и программы проведения исследований, отдельные задания для исполнителей	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: навыками обработки научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.</li> <li>– уметь: разрабатывать план и программу проведения самостоятельного научного исследования и технической разработки, и провести разработку технического задания для исполнителей.</li> <li>– владеть: методами решения исследовательских задач в различных областях электроэнергетики и навыками анализа и обобщения результаты исследований..</li> </ul>

#### – Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и	УК-1: Способен	УК-1.1 Выявляет	– знать: принципы



критическое мышление	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	функционирования систем электроэнергетики . – уметь: анализировать проблемы развития систем электроэнергетики. – владеть: методиками сравнительного анализа вариантов развития систем электроэнергетики.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	– знать: цели и стратегии предприятий в области энергоресурсов, ключевые компетенции энергокомпаний. – уметь: анализировать внутреннюю и внешнюю среду энергокомпании. – владеть: разработкой эффективной технической стратегии и формировать активную политику управления.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски	– знать: виды тарифов оплаты за электроэнергию; правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально-значимых объектов. – уметь: оценивать риск и определять меры по обеспечению энергетической безопасности разрабатываемых новых технологий, электроэнергетических объектов. – владеть: навыками разработки эффективной стратегии

			на предприятии; приема-ми работы с персона-лом; навыками разработки программы при реконструкции, модернизации и техническом вооружении; навыками организации оперативного и эксплуатационно-ремонтного обслуживания электрооборудования на предприятии..
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: научные, теоретические и методические основы системы управления проектами, а также основные нормативно-правовые документы в области электроэнергетики.</li> <li>– уметь: пользоваться инструментарием планирования и контроля хода выполнения проекта; навыками исследовательской и творческой работы, моделирования проектов с применением программных средств.</li> <li>– владеть: методическими подходами к принятию решений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке, навыками управления проектами простых объектов профессиональной деятельности.</li> </ul>
		УК-2.4 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное	– знать: методологию разработки проектов в области профессиональной деятельности,

		<p>время; контролирует исполнение проекта, оценивает риски и результаты проекта</p>	<p>жизненный цикл проекта; технико-экономические основы проектирования; современную концепцию управления проектами</p> <p>– уметь: проводить обоснование принятых решений; использовать современные программно-вычислительные комплексы для оптимизации параметров проекта; принимать управленческие решения на базе результатов разрабатываемых проектов, нести ответственность за принятые решения.</p> <p>– владеть: навыками решения комплекса экономических задач и проведения вариантных расчетов при выборе управленческих решений при управлении проектами; навыками управления сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта; навыками представления результатов проекта в виде отчетов, рефератов и научных публикаций.</p>
--	--	---	--

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>2 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			<b>экзамен</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>216</b>	216
	<i>зачетных единиц</i>	<b>6</b>	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>16</b>	16
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0

Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>32</b>	32
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>132</b>	132
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>36</b>	36
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0

## **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Энергетика как сфера бизнеса;

Тема 1.1 Основы энергетического бизнеса. Виды энергетического бизнеса. Субъекты бизнеса. Функция и структура энергетики. Законодательство в области электроэнергетики. Договоры в сфере электроэнергетики.;

Тема 1.2 Рыночные отношения в электроэнергетике. Виды и модели электроэнергетических рынков. Энергосервисные рынки. Тарифы на электрическую энергию. Государственное регулирование тарифов на электроэнергию и мощность. Тарифы на розничном рынке электроэнергии.;

Тема 1.3 Промышленное предприятие на энергетическом рынке. Режимы энергопотребления. Развитие малой генерации. Себестоимость производства и передачи электроэнергии;

Тема 1.4 Понятие надежности электроснабжения. Основы энергетической безопасности. Качество электроэнергии;

Раздел 2 Функции, цели и методы управления энергокомпаний;

Тема 2.1 Функции и цели управления. Понятие и классификация функций управления. Планирование. Организация. Мотивация и стимулирование. Понятие мотивации. Системы мотивации и стимулирования труда. Координация, контроль и учет. Понятие цели и ее роль в управлении. Виды целей. Управление по целям.;

Тема 2.2 Управление инновациями, инвестициями и рисками. Инвестиции и их классификация. Управление инвестиционной деятельностью. Основные понятия инновационного менеджмента. Инновационные стратегии. Управление инновационной деятельностью. Сущность и классификация рисков. Управление рисками и методы их оценки. Риски в электроэнергетике;

Тема 2.3 Управление персоналом (Основные понятия, цели, принципы, концепция управления персоналом. Управление человеческими ресурсами. Система управления персоналом предприятия. Развитие человеческих ресурсов. Организационные структуры управления персоналом.;

Раздел 3 Стратегический менеджмент;

Тема 3.1 Реалии бизнес-среды. Цели и стратегии организации. Миссия энергетических организаций. Цели энергетики. Внутренняя среда организации. Внешняя среда организации. Пирамида стратегических планов. Продуктовая и производственная стратегия в электроэнергетике. Разработка технической стратегии объектов электроэнергетики;

Тема 3.2 Мир управления проектами. Типы проектов. Структуризация проекта. Участники проекта. Администрирование проекта. Разработка концепции проекта. Структура проектного анализа. Техничко-экономическое обоснование проекта. Разработка проектно-сметной документации. Бизнес-план. Структуры управления проектами. Контроль за ходом реализации проекта. Завершение проекта.

### **6 Составитель(и):**

доцент Кузнецова Елена Степановна (кафедра электротехники, электропривода и промышленной электроники).