

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Кафедра экономики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

«Б1.Д.В.15 Экономика энергетического предприятия»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль
Энергообеспечение предприятий

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год начала реализации программы
2021

г. Орск, 2021

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся готовности к решению технико-экономических и организационно-управленческих задач в области профессиональной деятельности.

Задачи:

- усвоение современной экономической терминологии и понятийного аппарата;
- формирование комплексного подхода к решению технико-экономических, организационных и управленческих проблем энергетического предприятия;
- приобретение знаний о методах и показателях оптимизации проектных решений;
- приобретение навыков анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
- овладение методологией технико-экономического обоснования принимаемых решений.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: Б1.Д.Б.4 Экономика

Постреквизиты дисциплины: Б2.П.Б.П.2 Производственная практика (преддипломная практика)

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-3 Способен участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов	ПК*-3-В-1 Демонстрирует знания по экономике энергетического предприятия	<u>Знать:</u> основные понятия, категории и принципы экономического обоснования проектов; систему методов и показателей оптимизации проектных решений <u>Уметь:</u> использовать методики анализа для обоснования проектных решений; осуществлять анализ возможных рисков проектов в различных экономических ситуациях; рассчитывать показатели эффективности проектов с учетом фактора неопределенности <u>Владеть:</u>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		системой методов и показателей оценки эффективности проектов и их оптимизации с учетом возможных рисков

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	17,25	17,25
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	90,75	90,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	80,75	80,75
- подготовка к практическим занятиям	10	10
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеад. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Технико-экономические особенности электроэнергетики	8				8
2	Производственная структура энергетических предприятий	8				8
3	Производственные фонды и мощности в энергетике	14	2	2		10
4	Кадры и производительность труда	10				10
5	Себестоимость энергетической продукции	14	2	2		10
6	Ценообразование, прибыль и рентабельность	14	2	2		10
7	Технико-экономическое обоснование принимаемых решений в энергетике	13	2	2		9
8	Организация параллельной работы электрических станций в электроэнергетической системе	9				9
9	Организация ремонта оборудования электростанций	9				9

10	Организация ремонтно-эксплуатационного обслуживания электрических сетей	9				9
	Итого	108	8	8		92
	Всего	108	8	9		92

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Техничко-экономические особенности электроэнергетики. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) России, его состав, структура и роль в развитии национальной экономики и общества. Электроэнергетика, ее особенности и роль в развитии национального хозяйства страны. Основные этапы развития электроэнергетики и перспективы ее развития в России и за рубежом. Создание Единой энергосистемы России. Реформирование электроэнергетической отрасли. Организация оптового и потребительских рынков электроэнергии и мощности. Энергетические предприятия (электрические станции и сети, тепловые сети и котельные), их характеристика и особенности.

Раздел 2. Производственная структура энергетических предприятий. Особенности энергетического производства. Понятие производственной структуры предприятия и факторы, ее определяющие. Основные стадии энергетического производства. Организационно-производственная структура АО-энерго. Организационно-производственная структура электростанций разного типа. Организационно-производственная структура предприятий электрических и тепловых сетей. Организационная структура энергетического хозяйства промышленных предприятий.

Раздел 3. Производственные фонды и мощности в энергетике. Топливо-энергетические ресурсы, классификация энергетических ресурсов, качественные и технико-экономические характеристики топливо-энергетических ресурсов. Топливо-энергетический баланс и эффективность использования энергоресурсов. Капитальные вложения (инвестиции) в энергетику, источники финансирования и методы приближенных расчетов. Понятие основных и оборотных фондов. Классификация и структура основных фондов (ОФ), учет и оценка ОФ. Производственные мощности в энергетике. Баланс мощностей в энергосистеме. Амортизация основных фондов, моральный и физический износ ОФ. Классификация и структура оборотных средств. Виды производственных запасов. Показатели эффективного использования основных и оборотных фондов предприятия и пути их улучшения в энергетике.

Раздел 4. Кадры и производительность труда. Состав и классификация кадров в энергетике. Расчет потребности в кадрах. Показатели производительности труда (трудоемкость, штатный коэффициент, коэффициент обслуживания, удельная эксплуатационная готовность к несению нагрузки). Пути повышения производительности труда в энергетике. Принципы и методы нормирования труда. Формы и системы оплаты труда в энергетике. Оплата труда в рыночных условиях. Связь оплаты труда с экономическими результатами работы предприятия.

Раздел 5. Себестоимость энергетической продукции. Понятие и виды себестоимости продукции. Особенности формирования себестоимости в энергетике. Классификация производственных затрат. Способы разнесения затрат по видам продукции. Методика калькулирования затрат производства энергии на ТЭЦ (физический метод разнесения затрат на электрическую и тепловую энергию). Себестоимость передачи и распределения электрической и тепловой энергии. Деление текущих затрат на условно-постоянные и условно-переменные. Эксплуатационно-экономическая характеристика КЭС. Факторы, влияющие на величину и структуру полной (коммерческой) себестоимости электрической энергии. Пути снижения себестоимости электрической и тепловой энергии.

Раздел 6. Ценообразование, прибыль и рентабельность. Понятие тарифа, принципы построения тарифов на электрическую и тепловую энергию. Классификация и характеристика тарифов на энергию (одноставочные, двухставочные, многоставочные, штрафные, льготные). Расчет одноставочного тарифа на оптовом рынке для станций, отпускающих электроэнергию на ФОРЭМ, и станций, покупающих электроэнергию на оптовом рынке энергии и мощности. Расчет двухставочных тарифов на оптовом рынке для потребителей, продающих и покупающих электроэнергию. Расчет одноставочных и двухставочных тарифов на электрическую и тепловую энергию на потребительском рынке. Понятие и функции прибыли. Общая и чистая прибыль. Формирование и распределение прибыли в энергетике, пути ее повышения. Рентабельность (прибыльность) продукции,

продаж, активов, капитала.

Раздел 7. Техничко-экономическое обоснование принимаемых решений в энергетике. Цели и задачи технико-экономических расчетов. Понятие технического варианта. Приведение вариантов к сопоставимому виду (одинаковому энергетическому эффекту у потребителя). Роль энергетики в размещении промышленных предприятий. Основные принципы размещения электростанций. Сравнительная эффективность транспорта различных видов топлива и энергии. Понятие замыкающего топлива и электростанции. Формирование и использование затрат на электроэнергию. Понятие инвестиционного проекта, классификация инвестиционных проектов. Этапы разработки и реализации инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта. Источники финансирования проектов. Методы экономической оценки инвестиций (традиционные, современные, статические, динамические). Выбор инвестиционного проекта для реализации. Учет факторов риска и неопределенности при оценке эффективности проектов.

Раздел 8. Организация параллельной работы электрических станций в электроэнергетической системе. Эксплуатационные свойства электростанций разного типа. Экономическое распределение нагрузки между ТЭС. Оптимальное распределение нагрузки в энергосистеме сложной структуры. Учет влияния вида топлива и условий топливоснабжения и золоудаления при распределении нагрузки. Учет влияния расхода на собственные нужды и потерь в сетях при распределении нагрузки между электростанциями.

Раздел 9. Организация ремонта оборудования электростанций. Характеристика системы планово-предупредительных ремонтов (ППР). Особенности проведения ремонтов на станциях. Формы осуществления ППР. Виды и содержание ремонтов, входящих в систему ППР. Установление ремонтных циклов энергооборудования. Основные принципы и способы организации ППР. Техничко-экономические показатели энергоремонтного производства. Оптимизация форм ремонтного производства. Топливный и мощный эффект при сокращении длительности ремонтного простоя. Выбор производителей ремонтов оборудования.

Раздел 10. Организация ремонтно-эксплуатационного обслуживания электрических сетей. Определение потребности в ремонтно-эксплуатационных базах. Определение потребности в машинах и механизмах. Специализация персонала и объемы зон централизованного обслуживания электрических сетей. Организация оперативно-диспетчерского управления предприятием электрических сетей (ПЭС).

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3	Производственные фонды и мощности в энергетике	2
2	5	Себестоимость энергетической продукции	2
3	6	Ценообразование, прибыль и рентабельность	2
4	7	Техничко-экономическое обоснование принимаемых решений в энергетике	2
		Итого	8

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Поликарпова Т.И. Экономика и организация электроэнергетического производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.И. Поликарпова, В.А. Финоченко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск: СФУ, 2017. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-7638-3689-9. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497453>.

2. Организация производства, экономика и управление в промышленности: [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / Голов Р.С., Агарков А.П., Мыльник А.В. – М.: Дашков и К, 2017.

5.2 Дополнительная литература

1. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебник / А.С. Паламарчук. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 458 с. – ISBN 978-5-16-009836-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929666>

2. Экономика предприятия (организации, фирмы) [Электронный ресурс]: учебник / О.В. Девяткин, Н.Б. Акуленко, С.Б. Баурина [и др.]; под ред. О.В. Девяткина, А.В. Быстрова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 777 с. – ISBN 978-5-16-012823-8. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/872198>

3. Экономика и организация производства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Ю.И. Трещевского, Ю.В. Вертаковой, Л.П. Пидоймо; рук. авт. кол. Ю.В. Вертакова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – ISBN 978-5-16-006517-5. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/814430>

4. Топливо-энергетический комплекс и реструктуризация экономики [Электронный ресурс]: монография / Н.К. Борисюк, Д.Ю. Воронова, А.В. Курлыкова и др.; под ред. Н.К. Борисюк; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2017. – 246 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485410>

5.3 Периодические издания

1. Энергобезопасность и энергосбережение
2. Рынок электротехники
3. Энергоэксперт
4. Известия РАН. Энергетика
5. Энергохозяйство за рубежом
6. Энергия: экономика, техника
7. Энергетик
8. Энергоснабжение

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1 Современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) и информационные справочные системы.

1. Библиотека Гумер (<https://www.gumer.info/>). Доступ свободный.
2. ГАРАНТ (<http://www.garant.ru/>)
3. КонсультантПлюс (<http://www.consultant.ru/>)

5.4.2 Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Библиотека управления (<https://www.cfin.ru/>)
2. Федеральный образовательный портал: Экономика. Социология. Менеджмент (<http://ecsocman.hse.ru/>)
3. Министерство экономического развития РФ (<http://economy.gov.ru/minec/main/>)

5.4.3 Электронные библиотечные системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://www.biblioclub.ru/>). После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
2. ЭБС Znanium.com (<https://znanium.com/>)

5.4.4 Дополнительные Интернет-ресурсы

1. Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал. Бесплатная электронная библиотека (монографии, диссертации, книги, статьи, деловые новости, конспекты лекций, рефераты, учебники). Тематика: финансы и кредит, налогообложение, экономика недвижимости, экономика малого бизнеса, право, менеджмент, маркетинг и т.д. (<http://eup.ru>)

2. Административно-управленческий портал: менеджмент и маркетинг в бизнесе. Предназначен для руководителей, менеджеров, маркетологов, и экономистов предприятий. Включает электронную библиотеку деловой литературы и документов, а также бизнес-форум по различным аспектам теории и практики организации, планирования и управления деятельностью предприятий (<http://www.aup.ru>)

3. Официальный сайт РГБ. Включает единый электронный каталог, электронную библиотеку, удаленные сетевые ресурсы и пр. (www.rsl.ru)

4. Информационно-аналитический портал ЭНЕРГЕТИКА & ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ & ЭКОЛОГИЯ (<http://energ.net.ru/>)

5. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации (<http://www.minenergo.gov.ru/>)

6. Единая информационная среда (портал) для профильных специалистов в области энергетики (<http://gisprofi.com/>)

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Open Value Subscription – Education Solutions (OVS-ES) по договору № 3В/20 от 01.06.2020 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
Пакет программ для проведения тестирования	ADTester	Бесплатное ПО, http://www.adtester.org/help/info/license/
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html
Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем	КОМПАС-3D	Лицензия по государственному контракту № 20/11 от 07.06.2011 г., сетевой конкурентный доступ
Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений	MATLAB	Образовательная лицензия по государственному контракту № 20/10 от 29.06.2010 г., сетевой конкурентный доступ

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических работ, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. В аудитории имеется персональный компьютер с установленным лицензионным

программным обеспечением и мультимедийное оборудование (проектор, экран, звуковые колонки). Данное оборудование активно используется при проведении лекционных занятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.

Все перечисленные аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.