

Минобрнауки России

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

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.4 Управление и организация электротехнического производства»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки)

Электроснабжение

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.4 Управление и организация электротехнического производства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

общепрофессиональных и технических дисциплин

наименование кафедры

протокол № 6 от "10" февраля 2023 г.

Декан строительного-технологического факультета  И. В. Завьялова
подпись расшифровка подписи

Исполнители:
доцент  Е. В. Фролова
должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по НМР  М. А. Зорина
личная подпись расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  О. С. Манакова
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры  Е. В. Фролова

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: сформировать общие знания в области управления и организации электротехнического производства; развитие управленческого и организационного мышления как основы анализа и организации экономической, хозяйственно-правовой деятельности, в том числе при экономическом обосновании проектных решений.

Задачи:

- изучить методы управления и организации производства, сущность, состав и структуру основных фондов, оборотных средств, издержек электроэнергетического и электротехнического производств;
- научиться рассчитывать технико-экономические показатели оценки эффективности проектов и их оптимизации и анализировать возможные риски проектов;
- изучить структуру и содержание производственно-экономических функций электротехнического предприятия, его служб и отделов, технико-экономические показатели оценки эффективности проектов и их оптимизации;
- изучить основные методики расчета себестоимости и цены продукции электроэнергетического и электротехнического производств.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.7 Право, Б1.Д.Б.13 Основы экономики и финансовой грамотности, Б1.Д.В.2 Основы электроэнергетики, Б1.Д.В.7 Электроэнергетические системы и сети*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.2 Проектная практика, Б2.П.В.П.3 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*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК*-1-В-2 Демонстрирует методы построения математической и геометрической модели объектов систем электроснабжения и интерпретацию полученных результатов	Знать: - теоретические основы построения математической и геометрической модели объектов систем электроснабжения Уметь: - применять методы построения математической и геометрической модели объектов систем электроснабжения Владеть: - навыками интерпретации полученных результатов
ПК*-5 Способен проводить экономическое обоснование	ПК*-5-В-1 Демонстрирует знание основных понятий,	Знать: - структуру и содержание

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
проектных решений	<p>категорий и методов экономической теории, законов и принципов рыночной экономики и других экономических систем</p> <p>ПК*-5-В-2 Демонстрирует понимание связей между событиями и явлениями экономической жизни с точки зрения экономической теории</p> <p>ПК*-5-В-3 Анализирует экономические явления и процессы с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей</p> <p>ПК*-5-В-4 Рассчитывает технико-экономические показатели оценки эффективности проектов и их оптимизации</p> <p>ПК*-5-В-5 Анализирует возможные риски проектов в различных экономических ситуациях</p> <p>ПК*-5-В-6 Демонстрирует знание сущности, состава и структуры основных фондов, оборотных средств, издержек электроэнергетического и электротехнического производств</p> <p>ПК*-5-В-7 Выполняет расчеты себестоимости и цены продукции электроэнергетического и электротехнического производств</p>	<p>производственно-экономических функций электротехнического предприятия, его служб и отделов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы организации производства и управления, организации труда на электротехнических производствах; - сущность, состав и структуру основных фондов, оборотных средств, издержек электроэнергетического и электротехнического производств; - технико-экономические показатели оценки эффективности проектов и их оптимизации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и осуществлять свою деятельность, решать практические задачи в сфере профессиональной деятельности; - анализировать деятельность предприятия электротехнического комплекса; - проводить анализ рисков проектов в различных экономических ситуациях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования основных методов организации труда; - навыками использования на практике методов управления в различных видах профессиональной и социальной деятельности; - основными методиками расчета себестоимости и цены продукции электроэнергетического и электротехнического производств

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	8,5	8,5
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям	135,5 +	135,5
Вид итогового контроля	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Организация производственного процесса на электротехническом предприятии	37	1	2	-	34
2	Организация управления предприятием в энергетике	35	1	-	-	34
3	Расчет технико-экономических показателей в энергетике	37	1	2	-	34
4	Организация технического контроля качества продукции и основы менеджмента	35	1	-	-	34
	Итого:	144	4	4	-	136
	Всего:	144	4	4	-	136

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Организация производственного процесса на электротехническом предприятии

Организация производства на предприятии. Классификация производственных процессов, принципы организации. Методы организации процессов производства. Понятие производственной структуры. Состав цехов и служб предприятия. Назначение, цель функционирования, структура, организация работ обслуживающих производств. Ресурсы производственной системы и их движение. Понятие и классификация производственных процессов, сущность, состав и структура основных фондов, оборотных средств, издержек электроэнергетического и электротехнического производств

2 Организация управления предприятием в энергетике

Функции, уровни и общие принципы организации управления предприятием в энергетике. Организационная структура системы управления предприятием. Средства, методы и стиль управления. Информационное обеспечение системы управления. Сущность, задачи, основные направления научной организации труда. Организация трудовых процессов и рабочих мест. Оценка эффективности мероприятий научной организации труда и анализ рисков проектов в энергетике.

3 Расчет технико-экономических показателей в энергетике

Особенности технологических процессов в электротехнической промышленности. Принципы организации. Типы производства и их технико-экономические показатели. Методы управления и организации производства, сущность, состав и структуру основных фондов, оборотных средств, издержек электроэнергетического и электротехнического производств. Методики расчета себестоимости и цены продукции электроэнергетического и электротехнического производств. Техничко-экономические показатели оценки эффективности проектов и их оптимизации.

4 Организация технического контроля качества продукции и основы менеджмента

Основные понятия и «петля качества» продукции. Методы и системы обеспечения высокого качества продукции. Классификация видов и форм менеджмента. Методы менеджмента как совокупность средств воздействия на объект управления. Современные требования к менеджменту. Анализ рисков проектов в различных экономических ситуациях.

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Организация производственного предприятия. Определение экономических показателей деятельности предприятия	2
2	3	Расчет технико-экономических показателей электротехнического предприятия	2
		Итого:	4

4.4 Контрольная работа (8 семестр)

- 1 Электротехническая промышленность, ее место и роль в национальной экономике.
- 2 Разделение труда и отраслевая структура электротехнической промышленности.

Задача 1. Инвестиционный проект по реконструкции устройств энергоснабжения энергосистемы требует K тыс. р. капитальных вложений. С момента ввода реконструированных объектов будет обеспечена ежегодная дополнительная прибыль $П$ тыс. р. Определить срок окупаемости капитальных вложений

Задача 2. В результате реконструкции подстанции 35 кВ, потребовавшей K тыс. р. капитальных вложений, были снижены ежегодные потери электроэнергии ΔC , тыс. руб. Определить срок окупаемости капитальных вложений, затраченных на реконструкцию подстанции

Задача 3. На реконструкцию устройств электроснабжения в соответствии со сметной стоимостью проекта необходимо затратить $K_{см}$, тыс. р. Мероприятия можно проводить в два этапа: в первый год использовать на реконструкцию K_1 , тыс. р., в третий год – K_3 , тыс. р. Определить дисконтированную стоимость проекта, приведенная к начальному году, при норме дисконта r и экономию средств.

Задача 4. В результате проведенных капиталоемких мероприятий, рассмотренных в задаче 3, был получен экономический эффект в форме снижения расходов на потери электроэнергии и увеличения прибыли за счет присоединения новых потребителей. Распределение сумм эффекта по годам сложилось следующее: начиная со второго года от начала проведения реконструктивных мероприятий ежегодная экономия средств составила ... тыс. р.; на четвертый год была получена прибыль за счет присоединения новых потребителей в размере тыс. р. Определите чистую дисконтированную стоимость проекта.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Экономика предприятия : учебник / под ред. В. Я. Горфинкель. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2017. – 663 с. : ил., табл., схем. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615929>

2 Баскакова, О. В. Экономика предприятия (организации) : учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 370 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496094>

2 Герчикова, И. Н. Менеджмент : учебник / И. Н. Герчикова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 510 с. : табл., схемы – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114981>

5.2 Дополнительная литература

1 Экономика энергетики: учебно-практическое пособие : учебное пособие / сост. Т. Н. Рогова ; Ульяновский государственный технический университет, Институт дистанционного и дополнительного образования. – Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2015. – 77 с. : ил., табл. схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363222>

2 Дронова, Ю. В. Экономическое обоснование проектов в энергетике : учебное пособие : [16+] / Ю. В. Дронова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 144 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574681>

5.3 Периодические издания

1 ЭКО: ЭКОномика и организация промышленного производства / гл. ред. В. А. Крюков ; учред. Сибирское отделение Российской академии наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет [и др.]. – Новосибирск– Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=696418

2 Электричество / гл. ред. П. А. Бутырин; учред. Российская Академия Наук. – Москва : Издательство МЭИ: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=686355

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.electrolibrary.info>
2. Библиотека системы нормативов NormaCS. Режим доступа: <http://www.normacs.ru/>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office
- 3 Лицензия kaspersky Endpoint Security для бизнеса
- 4 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 5 Linux RED OS MUROM 7.3.1
- 6 Яндекс браузер

7 Свободно распространяемый медиапроигрыватель VLC

8 eLIBRARY [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / ООО Научная электронная библиотека – Режим доступа: <https://elibrary.ru>

9 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

10 SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>

11 Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com>

12 Кодекс [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации/АО «Кодекс». – Санкт-Петербург.- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

13 <http://pravo.gov.ru/> - Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Компьютерный класс: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, оборудование для организации локальной вычислительной сети, программное обеспечение «Универсальная система тестирования БГТИ», персональные компьютеры, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Помещения для самостоятельной работы: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала, электронные библиотечные системы.

Учебные аудитории для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет».