Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра производственного менеджмента и экономики энергетики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
д.т.н. Русина А. Г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: д.т.н. Русина А. Г.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Экономика и основы управления предприятием

Образовательная программа: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль: Электроэнергетика

Курс: 3, семестр : 5

Факультет энергетики,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**5**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	62
4	Лекции, час.	32
5	Практические занятия, час.	26
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	9
8	из них практической подготовки, час.	2
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	2
11	Самостоятельная работа, час.	46
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

ФГОС введен в действие приказом №144 от 28.02.2018 г. , дата утверждения: 22.03.2018 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ПМиЭЭ, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета энергетики, протокол № 8 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, к.э.н. Чернов С. С.

Ответственный за образовательную программу:

декан Русина А. Г.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-1.В/ПР Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.
	ПК-1.В/ПР. 1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
	ПК-1.В/ПР. 2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2. 3 Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
Универсальные компетенции	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	УК-9. 1 Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-1.В/ПР. 1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	
Имеет представление об особенностях управления в энергетике, знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности	Лекции; Самостоятельная работа
ПК-1.В/ПР. 2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	
Умеет анализировать деятельность энергетических предприятий	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 3 Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
Владеет методами, позволяющими принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-9. 1 Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов в электроэнергетике, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций
Семестр: 5				

Дидактическая единица: Отраслевые особенности электроэнергетики				
1. Топливно-энергетический комплекс, энергетика, электроэнергетика. Особенности, структура, роль отрасли в экономике страны. Современное состояние энергетики России и Сибири.	2	0	0	ПК-1.В/ПР.1 ,УК-9.1
2. Иерархия управления в энергетике. Понятия режима, баланса мощности, баланса энергии. Потребители электроэнергии: структура, параметры режима потребления, графики нагрузки. Производители электроэнергии: эксплуатационные свойства станций, функции электростанций в системе. Понятие надёжности, виды и группы резервов, экономическая оценка ущерба из-за ненадежности	2	0	0	ПК-1.В/ПР.1 ,УК-9.1
Дидактическая единица: Экономические ресурсы предприятия				
3. Основные производственные фонды. Оценка стоимости, износ, амортизация основных фондов. Показатели эффективности использования основных фондов в натуральной и стоимостной формах	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-9.1
4. Оборотные средства. Нормирование сырья и материалов. Виды запасов. Показатели оборачиваемости оборотных средств и пути ее повышения	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-9.1
Дидактическая единица: Экономические показатели деятельности энергетического предприятия				
5. Понятия издержек, себестоимости, затрат. Постоянные и переменные издержки. Виды себестоимости. Классификация производственных затрат по элементам. Калькуляция затрат по статьям расходов. Точка безубыточности	2	0	0	УК-9.1
6. Себестоимость производства электроэнергии на КЭС, ГЭС и др. Особенности разнесения затрат при комбинированном производстве энергии на ТЭЦ. Себестоимость передачи электроэнергии. Расчет полной коммерческой себестоимости электроэнергии в ЭЭС	4	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-9.1
7. Финансово-экономические показатели предприятия: выручка, прибыль, рентабельность. Распределение прибыли. Налогообложение	2	0	0	УК-9.1
Дидактическая единица: Ценообразование в энергетике				
8. Регулируемый и свободный рыночные секторы. Реформирование отрасли. Оптовый рынок электроэнергии и мощности. Модель маржинального ценообразования. Розничный рынок	4	0	0	ПК-1.В/ПР.1 ,УК-9.1
9. Принципы тарифообразования. Одноставочный, двуставочный, зонный, блочный тарифы. Тарифы на передачу электроэнергии. Выбор тарифа для различных потребителей и разных типов ЭЭС	4	0	0	ПК-1.В/ПР.1 ,УК-9.1
Дидактическая единица: Основы инвестиционного проектирования				
10. Инвестиции, инвестиционный проект, жизненный цикл инвестиционного проекта. Капитальное строительство и источники его финансирования. Сметная стоимость строительства. Методы приближенных расчетов капитальных вложений	4	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-2.3,УК-9.1

11. Методы экономической оценки эффективности инвестиционных проектов без учета и с учетом фактора времени.	4	0	0	УК-2.3,УК-9.1

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 5					
Дидактическая единица: Отраслевые особенности электроэнергетики					
1. Оптимизация распределения нагрузки	2	0	2	УК-2.3	Определение очередность загрузки станций в энергосистеме и энергоблоков на электростанции по величине относительных приростов
Дидактическая единица: Экономические ресурсы предприятия					
2. Основные средства предприятия	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2	Расчет стоимости основных производственных фондов, амортизационных отчислений. Расчет и анализ показателей эффективности использования основных производственных фондов
3. Оборотные средства предприятия	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2	Расчет необходимого запаса топлива. Нормирование оборотных средств. Оценка показателей оборачиваемости
Дидактическая единица: Экономические показатели деятельности энергетического предприятия					
4. Расход топлива, топливные издержки	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2,УК-9.1	
5. Себестоимость производства электроэнергии на КЭС	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2	Расчет себестоимости производства электроэнергии на КЭС
6. Себестоимость передачи и распределения электроэнергии	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2	Расчет себестоимости передачи электроэнергии по ЛЭП
7. Общесистемная себестоимость электроэнергии	2	0	1	ПК-1.В/ПР.2,УК-2.3	Расчет общесистемной себестоимости электроэнергии с учетом затрат на производство, передачу, покупки электроэнергии в других энергосистемах, общесистемных расходов

8. Финансово-экономические показатели предприятия	4	0	2	ПК-1.В/ПР.2	Расчет выручки от реализации продукции, прибыли до и после налогообложения, общей и удельной рентабельности. Отыскание точки безубыточности
Дидактическая единица: Ценообразование в энергетике					
9. Ценообразование в энергетике	2	0	0	УК-2.3,УК-9.1	Расчет платы за электроэнергию промышленного предприятия по одноставочному, двуставочному, блочному и зонному тарифам
Дидактическая единица: Основы инвестиционного проектирования					
10. Оценка экономической эффективности инвестиций	4	1	2	ПК-1.В/ПР.2,УК-2.3,УК-9.1	Выбор варианта строительства КЭС из двух альтернативных вариантов. Расчет основных показателей: приведенных затрат, ЧДД, срока окупаемости без и с учетом фактора времени
11. Оценка экономической эффективности инвестиций с учетом фактора надежности	2	1	2	ПК-1.В/ПР.2,УК-2.3,УК-9.1	Выбор варианта строительства ЛЭП из альтернативных вариантов с учетом фактора надежности. Оценка ущербов из-за отказов элементов ЛЭП

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Оценка экономической эффективности инвестиций	Пр	Выполняет следующие виды работ: выбор варианта строительства КЭС на основе методов оценки экономической эффективности инвестиционных проектов
2	Оценка экономической эффективности инвестиций с учетом фактора надежности	Пр	Выполняет следующие виды работ: выбор варианта строительства ЛЭП на основе методов оценки экономической эффективности инвестиционных проектов с учетом фактора надежности

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 5				
1	РГЗ/Реферат	ПК-1.В/ПР.2,УК-2.3	16	1

: Экономическое обоснование выбора вида топлива для проектируемой КЭС : методические указания к выполнению курсовой работы для факультета энергетики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2009. - 17, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000122916				
2	Подготовка к занятиям	ПК-1.В/ПР.1,ПК-1.В/ПР.2,УК-9.1	10	1
: Экономика энергетики : методические указания по выполнению практических занятий и контрольных работ направлений 140200 "Электроэнергетика" и 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Малькова, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2010. - 71, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000150295				
3	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/ПР.1,ПК-1.В/ПР.2,УК-2.3,УК-9.1	20	0
: Васильева М. В. Методические указания к выполнению практической работы по дисциплине «Экономика и основы управления энергетическим предприятием» по теме «Фонды предприятия» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. В. Васильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221989. - Загл. с экрана. Васильева М. В. Методические указания к выполнению практической работы по дисциплине «Экономика и основы управления энергетическим предприятием» по теме «Себестоимость производства электроэнергии» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. В. Васильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222143. - Загл. с экрана. Экономика энергетики : методические указания по выполнению практических занятий и контрольных работ направлений 140200 "Электроэнергетика" и 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Малькова, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2010. - 71, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000150295 Экономическое обоснование выбора вида топлива для проектируемой КЭС : методические указания к выполнению курсовой работы для факультета энергетики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2009. - 17, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000122916 Васильева М. В. Методические указания к выполнению практической работы по дисциплине «Экономика и основы управления энергетическим предприятием» по теме «Себестоимость передачи электроэнергии» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. В. Васильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222404. - Загл. с экрана.				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail:vas-mv@yandex.ru; Личный типовой сайт:http://ciu.nstu.ru/kaf/persons/59143
Консультирование	e-mail:vas-mv@yandex.ru
Размещение учебных материалов	ЭБС:http://elibrary.nstu.ru/catalog

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 5		
Подготовка к занятиям №5: Срезовая контрольная работа №1	6	12
Подготовка к занятиям №6: Срезовая контрольная работа №2	6	12
Подготовка к занятиям №7: Срезовая контрольная работа №3	6	12
Практические занятия:	9	18
Контролирующие материалы приводятся в "Экономика энергетики : методические указания по выполнению практических занятий и контрольных работ направлений 140200 "Электроэнергетика" и 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Малькова, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2010. - 71, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000150295"		
РГЗ/Реферат:	13	26
Контролирующие материалы приводятся в "Экономическое обоснование выбора вида топлива для проектируемой КЭС : методические указания к выполнению курсовой работы для факультета энергетики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2009. - 17, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000122916"		
Зачет:	10	20

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
		Защита РГЗ/Р	Зачет
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР 1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.		+
	ПК-1.В/ПР 2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	+	+
УК-2	УК-2 3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	+	+
УК-9	УК-9 1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Седова, А. В. Прикладная экономика : учебное пособие / А. В. Седова. — Оренбург : ОГПУ, 2026. — 153 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/520806 (дата обращения: 06.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Русина А. Г. Режимы электрических станций и электроэнергетических систем : [учебное пособие по направлению подготовки "Электроэнергетика и электротехника"] / А. Г. Русина, Т. А. Филиппова. - Новосибирск, 2016. - 398, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220184

3. Гидроэнергетика : [учебник] / Т. А. Филиппова [и др.].- Новосибирск, 2011.- 639 с. : ил., граф., табл..- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155174 http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155174

Дополнительная литература

1. Экономика нетрадиционных и возобновляемых источников энергии : учебное пособие / составители И. А. Бокун, Е. П. Корсак. — Минск : БНТУ, 2020. — 58 с. — ISBN 978-985-550-881-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/247820 (дата обращения: 05.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Путилова Н. Н. Слайд-конспект лекций по курсу «Экономика энергетики» [Электронный ресурс] : конспект лекций / Н. Н. Путилова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213934. - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Об электроэнергетике : Федеральный закон № 35-ФЗ (последняя редакция) : [принят Государственной думой от 26 марта 2003 года]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – Москва, 1997– . – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_41502/ (дата обращения: 01.03.2021).

2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция, исправленная и дополненная) (утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. N ВК 477). – Текст электронный // Гарант.ру : информационно-правовой портал / ООО НПП ГАРАНТ-СЕРВИС. – Москва, 1990– . – URL: https://base.garant.ru/2320803/ (дата обращения: 15.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Экономическое обоснование выбора вида топлива для проектируемой КЭС : методические указания к выполнению курсовой работы для факультета энергетики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2009. - 17, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000122916

2. Экономика энергетики : методические указания по выполнению практических занятий и контрольных работ направлений 140200 "Электроэнергетика" и 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Малькова, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2010. - 71, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000150295

3. Васильева М. В. Методические указания к выполнению практической работы по дисциплине «Экономика и основы управления энергетическим предприятием» по теме «Себестоимость передачи электроэнергии» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. В. Васильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222404. - Загл. с экрана.

4. Васильева М. В. Методические указания к выполнению практической работы по дисциплине «Экономика и основы управления энергетическим предприятием» по теме «Фонды предприятия» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. В. Васильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221989. - Загл. с экрана.

5. Васильева М. В. Методические указания к выполнению практической работы по дисциплине «Экономика и основы управления энергетическим предприятием» по теме «Себестоимость производства электроэнергии» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. В. Васильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222143. - Загл. с экрана.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Пакет офисных приложений Microsoft Office
2 Операционная система Microsoft Windows
3 Пакет офисных приложений Microsoft Office

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Комплект оборудования мультимедийных аудиторий №3, II-204	Оборудование применяется для проведения лекционных занятий