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

Кафедра электрических станций
Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем
Кафедра техники и электрофизики высоких напряжений
Кафедра систем электроснабжения предприятий

“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
Проектная деятельность

Образовательная программа: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль: Цифровые технологии в электроэнергетике (на английском языке)

Курс: 2 3 4, семестры : 3 4 5 6 7

Факультет энергетики,

		Семестр				
№	**Вид деятельности**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2	1	2	2	3
2	Всего часов	72	36	72	72	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	30	30	30	30	30
4	Лекции, час.	0	0	0	0	0
5	Практические занятия, час.	26	26	26	26	26
6	Лабораторные занятия, час.	0	0	0	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	14	14	14	14	16
8	из них практической подготовки, час.	16	16	16	16	16
9	Аттестация, час.	2	2	2	2	2
10	Консультации, час.	2	2	2	2	2
11	Самостоятельная работа, час.	42	6	42	42	78
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)					
13	Вид аттестации	3	3	3	3	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: Факультативные дисциплины, формируемая участниками образовательных отношений

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

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ЭлСт, 31.08.2026
АЭЭС, 31.08.2026
ТЭВН, 31.08.2026
СЭСП, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета энергетики, протокол № 8 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Русина А. Г.
доцент, к.т.н. Фролов М. Ю.
доцент, к.т.н. Трофимов А. С.
доцент, к.т.н. Шевцов Д. Е.

Ответственный за образовательную программу:

декан Русина А. Г.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-2.В/ПР Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта
	ПК-2.В/ПР. 1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
	ПК-2.В/ПР. 2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
	ПК-2.В/ПР. 3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-2.В/ПР. 1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	
уметь определять проблему и способы ее решения через реализацию проектного управления	Практические занятия; Самостоятельная работа
уметь разрабатывать концепцию проекта (определять цель, задачи, обосновывать актуальность, определять ожидаемые результаты)	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-2.В/ПР. 2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	
знать ключевые категории проектной деятельности, типы проектов, этапы жизненного цикла и особенности их реализации	Практические занятия; Самостоятельная работа
уметь разрабатывать план проекта, осуществлять мониторинг за ходом реализации, вносить корректировки и дополнения в план реализации	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-2.В/ПР. 3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	
уметь применять методики организации и координации командной работы в проекте	Практические занятия; Самостоятельная работа
уметь определять способы получения и производить расчёт ресурсов необходимых для реализации проекта	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Проектная деятельность					
1. Организация командной работы	16	16	4	ПК-2.В/ПР.1 ,ПК-2.В/ПР. 2,ПК-2.В/ПР .3	Командная работа участников проекта. Техники командной работы.

3. Результаты проекта (этапа проекта): экспертиза, представление, итоги.	10	0	10	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	Командная работа участников проекта. Подготовка к представлению результатов проекта, экспертиза результата. Подведение итогов.
Семестр: 4					
Дидактическая единица: Проектная деятельность					
4. Организация командной работы	16	16	4	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	Командная работа участников проекта. Техники командной работы.
5. Результаты проекта (этапа проекта): экспертиза, представление, итоги.	10	0	10	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	Командная работа участников проекта. Подготовка к представлению результатов проекта, экспертиза результата. Подведение итогов.
Семестр: 5					
Дидактическая единица: Проектная деятельность					
6. Организация командной работы	16	16	4	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	Командная работа участников проекта. Техники командной работы.
7. Результаты проекта (этапа проекта): экспертиза, представление, итоги.	10	0	10	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	Командная работа участников проекта. Подготовка к представлению результатов проекта, экспертиза результата. Подведение итогов.
Семестр: 6					
Дидактическая единица: Проектная деятельность					
2. Организация командной работы	16	16	4	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	Командная работа участников проекта. Техники командной работы.
8. Результаты проекта (этапа проекта): экспертиза, представление, итоги.	10	0	10	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	Командная работа участников проекта. Подготовка к представлению результатов проекта, экспертиза результата. Подведение итогов.
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Проектная деятельность					
9. Организация командной работы	16	16	6	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	Командная работа участников проекта. Техники командной работы.

10. Результаты проекта (этапа проекта): экспертиза, представление, итоги.	10	0	10	ПК-2.В/ПР.1 ,ПК-2.В/ПР. 2,ПК-2.В/ПР .3	Командная работа участников проекта. Подготовка к представлению результатов проекта, экспертиза результата. Подведение итогов.

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Организация командной работы	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполнение проекта
2	Организация командной работы	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполнение проекта
3	Организация командной работы	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполнение проекта
4	Организация командной работы	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполнение проекта
5	Организация командной работы	Пр	Выполняет следующие виды работ: командная работа участников проекта. Техники командной работы.

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Подготовка к занятиям	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	42	2
: Морозов Ю. В. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. В. Морозов, А. А. Спектор ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2018].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000239262.- Загл. с экрана.				
Семестр: 4				
1	Подготовка к занятиям	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	6	2
: Морозов Ю. В. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. В. Морозов, А. А. Спектор ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2018].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000239262.- Загл. с экрана.				
Семестр: 5				
1	Подготовка к занятиям	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	42	2
: Морозов Ю. В. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. В. Морозов, А. А. Спектор ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2018].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000239262.- Загл. с экрана.				
Семестр: 6				
1	Подготовка к занятиям	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	42	2

: Морозов Ю. В. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. В. Морозов, А. А. Спектор ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2018].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000239262.- Загл. с экрана.				
Семестр: 7				
1	Подготовка к занятиям	ПК-2.В/ПР.1,ПК-2.В/ПР.2,ПК-2.В/ПР.3	78	2
: Морозов Ю. В. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. В. Морозов, А. А. Спектор ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2018].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000239262.- 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; Портал НГТУ:https://project-study.nstu.ru/; Социальные сети; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	e-mail; Социальные сети; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Метод проектов	ПК-2.В/ПР
Формируемые умения: 2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта		
Краткое описание применения: Все практические занятия по дисциплине направлены на реализацию проекта студенческой командой. В описании проекта определены роли и необходимый функционал участников команды для достижения целей проекта. В ходе командной работы студенты могут получать консультации руководителей проекта, научных консультантов и других участников команды проекта.		

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: 3		
Подготовка к занятиям: реализация проекта и подготовка отчета по проекту (этапу проекта)	40	80

Зачет: защита проекта (этапа проекта)	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042"		
Семестр: 4		
Подготовка к занятиям: реализация проекта и подготовка отчета по проекту (этапу проекта)	40	80
Зачет: защита проекта (этапа проекта)	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042"		
Семестр: 5		
Подготовка к занятиям: реализация проекта и подготовка отчета по проекту (этапу проекта)	40	80
Зачет: защита проекта (этапа проекта)	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042"		
Семестр: 6		
Подготовка к занятиям: реализация проекта и подготовка отчета по проекту (этапу проекта)	40	80
Зачет: защита проекта (этапа проекта)	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042"		
Семестр: 7		
Подготовка к занятиям: реализация проекта и подготовка отчета по проекту (этапу проекта)	40	80
Зачет: защита проекта (этапа проекта)	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042"		

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

Таблица 4.2

Коды компетенций	**Индикаторы достижения компетенций**	**Формы контроля**	
			Зачет
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР 1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте		+
	ПК-2.В/ПР 2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта		+
	ПК-2.В/ПР 3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач		+

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

5. Литература

Основная литература

1. Преображенская Т. В. Управление проектами : [учебное пособие] / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2018. - 121, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000238156

2. Проектная деятельность : учебно-методическое пособие / Г. В. Ахметжанова, И. В. Руденко, И. В. Голубева, Т. В. Емельянова. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140033 (дата обращения: 29.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности: Учебное пособие / Михалкина Е.В., Никитаева А.Ю., Косолапова Н.А. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2016. - 146 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989958 (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Основы проектной деятельности : электронный учебно-методический комплекс / С. Ю. Волченко, Н. О. Кондратьев, С. А. Мамонтов, М. С. Мельникова, Н. В. Панова, Н. В. Плотникова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2021].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000244750.- Загл. с титул. экрана.

Интернет-ресурсы

1. Приоритетные национальные проекты России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://national.invur.ru. - Загл. с экрана.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Морозов Ю. В. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. В. Морозов, А. А. Спектор ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2018].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000239262.- Загл. с экрана.

2. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

3. Преображенская Т. В. Управление проектами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Т. В. Преображенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2021].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000244096.- Загл. с экрана.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Офисный пакет 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	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения презентаций результатов при подготовке к защите и защите проектов

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение

1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Работа над проектом в команде, поиск материалов, работа над проектами в дистанционном формате