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

Кафедра электротехнических комплексов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА
к.т.н. Вильбергер М. Е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: к.т.н. Вильбергер М. Е.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Научно-методический семинар

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Повышение энергоэффективности систем электрического транспорта

Курс: 1, семестр : 2

Факультет мехатроники и автоматизации,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**2**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	25
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	18
8	из них практической подготовки, час.	5
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	5
11	Самостоятельная работа, час.	83
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	КР
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

ФГОС введен в действие приказом №147 от 28.02.2018 г. , дата утверждения: 22.03.2018 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, формируемая участниками образовательных отношений, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ЭТК, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета мехатроники и автоматизации, протокол № 7 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Щуров Н. И.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Щуров Н. И.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-1.В/ПР Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности
	ПК-1.В/ПР. 3 Способен планировать этапы реализации проекта
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2. 1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла
	УК-2. 2 Знает основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	УК-3. 1 Демонстрирует понимание принципов командной работы
	УК-3. 2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи
Универсальные компетенции	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
	УК-6. 1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
	УК-6. 2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

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. 3 Способен планировать этапы реализации проекта	
уметь планировать этапы реализации проекта	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	
иметь представление об управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 2 Знает основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	
знать основные требования, предъявлемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-3. 1 Демонстрирует понимание принципов командной работы	
иметь представления о принципах командной работы	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-3. 2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	
иметь представления о принципах руководства членами команды для достижения поставленной задачи	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-6. 1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	
уметь оценивать свои ресурсы и их пределы, оптимально их использовать для успешного выполнения полученного задания	Практические занятия; Самостоятельная работа

УК-6. 2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	
уметь определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной действительности на основе самооценки	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: 2					
Дидактическая единица: Введение в проектное управление					
1. Основные понятия и определения	2	5	2	УК-2.1,УК-2.2	Понятия об основных категориях управления проектами. Характеристики проекта. Выбор проектов, критерии выбора. Модели выбора проектов. Неопределенность и риски проекта. Формулирование проектного предложения.
2. Основы управления и планирования проектов	3	0	3	УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1	Жизненный цикл проекта. Процессы управления проектом. Структурная декомпозиция работ проекта
Дидактическая единица: Инициирование проектов					
3. Процессы управления проектом	3	0	3	УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2	Формирование теоретических знаний у обучающихся, о методах поиска и выбора организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности
4. Организационные структуры в проектах	3	0	3	ПК-1.В/ПР.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1	Формирование практических навыков у обучающихся о методах поиска и выбора организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности
5. Управление основными ограничениями проекта.	3	0	3	ПК-1.В/ПР.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-6.2	Управление проектом по временным параметрам. Основные компоненты проектного плана. Разработка календарного плана. Бюджет проекта.
6. Проверка и корректировка плана проекта.	4	0	4	ПК-1.В/ПР.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-6.2	Проектные отклонения. Сценарии управления отклонениями. Риски проекта

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Основные понятия и определения	Пр	Выполняет следующие виды работ: применение основных понятий и определений при создании проекта

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 2				
1	Курсовая работа	УК-3.2,УК-6.1, УК-6.2	30	5
Выбор оптимальной организационной структуры проекта, разбор конкретных ситуация на тему "Методы построения и диаграмм предшествования": Царенко, А. С. Управление проектами : учебное пособие для СПО / А. С. Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-507-54135-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505415 (дата обращения: 02.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.				
2	Подготовка к занятиям	УК-3.2,УК-6.2	20	0
Освоение теоретического материала: Царенко, А. С. Управление проектами : учебное пособие для СПО / А. С. Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-507-54135-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505415 (дата обращения: 02.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.				
3	Дополнительная учебная деятельность	ПК-1.В/ПР.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-6.2	10	0
Управление проектом по временным параметрам. Основные компоненты проектного плана. Разработка календарного плана. Бюджет проекта. : Царенко, А. С. Управление проектами : учебное пособие для СПО / А. С. Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-507-54135-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505415 (дата обращения: 02.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.				
4	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/ПР.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.2	23	0
Освоение теоретического материала и аргументированная защита плана реализации проекта: Царенко, А. С. Управление проектами : учебное пособие для СПО / А. С. Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-507-54135-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505415 (дата обращения: 02.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.				

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:el_apparat@mail.ru

Консультирование	e-mail:el_apparat@mail.ru
Контроль	e-mail:el_apparat@mail.ru
Размещение учебных материалов	e-mail:el_apparat@mail.ru

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: 2		
Подготовка к занятиям:	0	40
Практические занятия:	0	40
Контролирующие материалы - список вопросов		
Курсовая работа:	55	100 *(в состав баллов за КР)*
Зачет:	0	20
Контролирующие материалы - список вопросов		

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 КП/КР	**Зачет**
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР 3. Способен планировать этапы реализации проекта	+	+
УК-2	УК-2 1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	+	+
	УК-2 2. Знает основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	+	+
УК-3	УК-3 1. Демонстрирует понимание принципов командной работы	+	+
	УК-3 2. Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	+	+
УК-6	УК-6 1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	+	+
	УК-6 2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	+	+

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

5. Литература

Основная литература

1. Меняев, М. Ф. Управление проектами : учебник для вузов / М. Ф. Меняев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 112 с. — ISBN 978-5-507-56726-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/518829 (дата обращения: 20.08.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Стародубцева, В. С. Управление проектами : учебное пособие / В. С. Стародубцева. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2023. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/391817 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Написание магистерских диссертаций : учебно-методическое пособие / О. В. Чкалова, И. В. Большакова, И. Ю. Цветкова, Н. Г. Копасовская. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2023. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/344690 (дата обращения: 02.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гришина, Е. А. Управление проектами : учебное пособие / Е. А. Гришина, Е. В. Крылова, М. В. Чехонадских. — Новосибирск : НГТУ, 2023. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-4998-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/404630 (дата обращения: 02.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. https://www.iprbookshop.ru/search?_url=%2Fsearch&inputValue=%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8 Методические рекомендации по подготовке, написанию, оформлению и защите магистерской диссертации. Учебно-методическое пособие

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Царенко, А. С. Управление проектами : учебное пособие для СПО / А. С. Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-507-54135-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505415 (дата обращения: 02.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 MathCAD - это интегрированная система программирования, ориентированная на проведение математических и инженерно-технических расчетов. PTC MathCAD

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

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	Компьютер НЭТА в комплекте	Презентации