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

Кафедра менеджмента

“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
Управление инновациями

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем

Курс: 1 2, семестры : 2 3

Факультет энергетики, заочная форма обучения

		Семестр	
№	**Вид деятельности**	**2**	**3**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	3
2	Всего часов	0	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	10
4	Лекции, час.	2	2
5	Практические занятия, час.	0	4
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	4
8	из них практической подготовки, час.	0	8,8
9	Аттестация, час.	0	2
10	Консультации, час.		2
11	Самостоятельная работа, час.	0	96
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

КМ, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета энергетики, протокол № 8 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, д.э.н. Борисова А. А.

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 Знает специфику социально-экономического развития и рынка труда в области профессиональной деятельности в своем регионе.
	ПК-1.В/ПР. 2 Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.
Профессиональные компетенции	ПК-3.В/ПР Способен формулировать технические задания и использовать средства автоматизации при проектировании объектов профессиональной деятельности
	ПК-3.В/ПР. 1 Демонстрирует знания объектов профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	ПК-4.В/ПР Способен выбирать серийные или проектировать новые объекты профессиональной деятельности
	ПК-4.В/ПР. 1 Анализирует серийные объекты профессиональной деятельности
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УК-1. 1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.
	УК-1. 3 Формирует возможные варианты решения 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-1.В/ПР. 1 Знает специфику социально-экономического развития и рынка труда в области профессиональной деятельности в своем регионе.	
знать специфику социально-экономического развития и рынка труда в области профессиональной деятельности в своем регионе.	Самостоятельная работа
ПК-1.В/ПР. 2 Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.	
умет работать в команде, руководить членами команды для достижения поставленной цели	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
знать принципы и методы командной работы, подходы к решению конфликтов	Практические занятия; Самостоятельная работа
умеет оценивать эффективность инновационного проекта, unit экономику, риски проекта	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-3.В/ПР. 1 Демонстрирует знания объектов профессиональной деятельности	
умеет представлять результаты исследований, структурируя выступления согласно существующим требованиям и сопровождая его наглядным (визуальным) представлением материала; участвовать в обсуждении материала, отвечая на вопросы; обобщать выводы.	Лекции; Практические занятия;
умеет ориентироваться в научной и инновационной деятельности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
умеет работать по HADI циклам, проводить Customer Development (проблемное и решенческое интервью)	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
знает основы научной и инновационной деятельности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

умеет оценивать и распределять свои ресурсы в соответствии с поставленными целями	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-4.В/ПР. 1 Анализирует серийные объекты профессиональной деятельности	
умеет анализировать серийные объекты профессиональной деятельности	Самостоятельная работа
УК-1. 1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.	
знает методологию Lean startup, особенности проектирования работы инновационного проекта и стартапа	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-1. 3 Формирует возможные варианты решения задач	
умеет формировать возможные варианты решения задач	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	Учебная деятельность
Семестр: 2					
Дидактическая единица: Основные понятия инноватики					
1. Введение в инноватику	2	0	0	ПК-3.В/ПР.1 ,УК-1.1	Лекция. Конспектирование лекции, участие в дискуссии
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Основные понятия инноватики					
1. Понятия и классификация инноваций. Инновационноый процесс. Инновационный проект и стартап	0,5	0,5	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.1	Лекция. Конспектирование лекции, участие в дискуссии
2. Инновационная цепь. Виды инновацоионного процесса и современная его трансформация. Современные технологические и социально-экономические тренды	0,5	0,3	0	ПК-3.В/ПР.1	Лекция. Конспектирование лекции, участие в дискуссии
Дидактическая единица: Организационная часть проектного управления					
3. Управление маркетингом инновационного продукта: маркетинговые исследования, маркетинговая стратегия, концепция 4Р, ценообразование	0,5	0	0	ПК-3.В/ПР.1 ,УК-1.1	Лекция. Конспектирование лекции, участие в дискуссии
Дидактическая единица: Финансовые аспекты проектного управления					
4. Финансово-экономическое обоснование. Оценка эффективности инновационного проекта	0,5	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,ПК-3.В/ПР. 1	Лекция. Конспектирование лекции, участие в дискуссии

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					

Дидактическая единица: Основные понятия инноватики					
1. Знакомство команды. Тренинг по командообразованию. Командное выполнение заданий по поиску проектных решений с использованием инструментария развития креативности. Определение концепции инновационного проекта	1	1	1	ПК-1.В/ПР.2,ПК-3.В/ПР.1	Практическое занятие
Дидактическая единица: Организационная часть проектного управления					
2. Маркетинг проекта	1	1	1	ПК-3.В/ПР.1,УК-1.1	Практическое занятие. Разработка плана исследования, сбор информации, проведение расчетов
Дидактическая единица: Планирование проекта					
3. Планирование проекта: определение списка работ, иерархической структуры работ, критического пути, построение сетевого графика, диаграммы Ганта, разработка матрицы ответственности	1	1	1	ПК-3.В/ПР.1	Практическое занятие. Выполнение раздела "планирование" по разрабатываемому инновационному проекту
Дидактическая единица: Оценка эффективности инновационного проекта					
4. Финансово-экономическое обоснование проекта. Инновационные риски	1	1	1	ПК-1.В/ПР.2,ПК-3.В/ПР.1	Практическое занятие.Сбор информации, проведение расчетов

Темы для самостоятельного изучения	**Часы**	**Из них в форме практ. подг., час.**	**Активные формы, час.**	**Индикаторы достижения компетенций**	**Учебная деятельность**
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Основные понятия инноватики					
3. Охрана интеллектуальной собственности	4	2	0	ПК-3.В/ПР.1	Самостоятельный просмотр видео-лекции, изучение расширенного конспекта лекции
Дидактическая единица: Организационная часть проектного управления					
4. Определение целей и задач проекта, матрица ответственности, оргструктура, коммуникационная структура и циклы	2	1	0	ПК-3.В/ПР.1	Самостоятельный просмотр видео-лекции, изучение расширенного конспекта лекции
5. Методы поиска инновационных идей, ТЗ и ТП, бизнес-план	2	0	0	ПК-1.В/ПР.1,ПК-3.В/ПР.1,ПК-4.В/ПР.1,УК-1.3	Самостоятельный просмотр видео-лекции, изучение расширенного конспекта лекции

6. Планирование проекта:определение целей и задач проекта, ИСР, диаграмма Ганта, сетевой график	6	1	0	ПК-1.В/ПР.2 ,ПК-3.В/ПР. 1	Самостоятельный просмотр видео-лекции, изучение расширенного конспекта лекции
Дидактическая единица: Финансовые аспекты проектного управления					
9. Финансирование инновационных разработок: фонды, бизнес-ангелы, венчурные инвесторы	2	0	0	ПК-3.В/ПР.1	Самостоятельный просмотр видео-лекции, изучение расширенного конспекта лекции
Дидактическая единица: Мониторинг и оценка инновационных рисков					
10. Инновационные риски	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,ПК-3.В/ПР. 1	Самостоятельный просмотр видео-лекции, изучение расширенного конспекта лекции

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Понятия и классификация инноваций. Инновационноый процесс. Инновационный проект и стартап	Л	Выполняет следующие виды работ: определяет вид инновации, соответсвенно классификации по признакам новизны, характеру и предмету инновации
2	Инновационная цепь. Виды инновацоионного процесса и современная его трансформация. Современные технологические и социально-экономические тренды	Л	Выполняет следующие виды работ: анализирует современные технологические тренды на основе кривой Гартнера и матрицы НТИ
3	Знакомство команды. Тренинг по командообразованию. Командное выполнение заданий по поиску проектных решений с использованием инструментария развития креативности. Определение концепции инновационного проекта	Пр	Выполняет следующие виды работ: осуществляет поиск проектных решений с использованием инструментария развития креативности. Определение концепции инновационного проекта
4	Маркетинг проекта	Пр	Выполняет следующие виды работ: проведение проблемного и решенческого интервью, анализ конкурентов
5	Планирование проекта: определение списка работ, иерархической структуры работ, критического пути, построение сетевого графика, диаграммы Ганта, разработка матрицы ответственности	Пр	Выполняет следующие виды работ:
6	Финансово-экономическое обоснование проекта. Инновационные риски	Пр	Выполняет следующие виды работ: рассчитывает показатели инвестиционной привлекательности проекта
7	Охрана интеллектуальной собственности	Самост.	Выполняет следующие виды работ: изучает механизм поиска и анализа патентов по выбранному отраслевому направлению
8	Определение целей и задач проекта, матрица ответственности, оргструктура, коммуникационная структура и циклы	Самост.	Выполняет следующие виды работ: проектирование целей и задач проекта / стартапа
9	Планирование проекта:определение целей и задач проекта, ИСР, диаграмма Ганта, сетевой график	Самост.	Выполняет следующие виды работ: выбор инструментов планирования

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Курсовая работа	ПК-1.В/ПР.2,ПК-3.В/ПР.1,УК-1.1	32	1
Разработка бизнес плана стартапа / инновационного проекта: Горевая Е. С. Управление инновациями: от замысла до продукта : массовый открытый онлайн курс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230661 https://vkvideo.ru/video-218969155_456239484.- Загл. с титул. экрана. Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022			
2	Подготовка к занятиям	ПК-3.В/ПР.1	20	1
Изучение основной и дополнителнойлиетратуры по темам дисциплины: Горевая Е. С. Управление инновациями: от замысла до продукта : массовый открытый онлайн курс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230661 https://vkvideo.ru/video-218969155_456239484.- Загл. с титул. экрана. Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022			
3	Подготовка к аттестации	ПК-3.В/ПР.1	26	0
Подготовка к письменному тестированию, подробная информация приведена в приложении №2 : Горевая Е. С. Управление инновациями: от замысла до продукта : массовый открытый онлайн курс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230661 https://vkvideo.ru/video-218969155_456239484.- Загл. с титул. экрана. Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022			
4	Самостоятельное изучение теоретического материала	ПК-1.В/ПР.1,ПК-1.В/ПР.2,ПК-3.В/ПР.1,ПК-4.В/ПР.1,УК-1.3	18	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.1 : Горевая Е. С. Управление инновациями: от замысла до продукта : массовый открытый онлайн курс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230661 https://vkvideo.ru/video-218969155_456239484.- Загл. с титул. 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	Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	Среда электронного обучения НГТУ

Контроль	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-1.В/ПР ПК-3.В/ПР УК.1;
Формируемые умения: 1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.; 1. Демонстрирует знания объектов профессиональной деятельности; 2. Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.		
Краткое описание применения: Разработка стартап-проекта, работа в командах.		

2	Тренинг	ПК-1.В/ПР
Формируемые умения: 2. Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.		
Краткое описание применения: Тренинг п командообразованию, распределению ролей в команде, командному взаимодействию		

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:	0	
Практические занятия:	30	60
Контролирующие материалы приводятся в "Горевая Е. С. Управление инновациями: от замысла до продукта : массовый открытый онлайн курс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230661 https://vkvideo.ru/video-218969155_456239484.- Загл. с титул. экрана."		
Курсовая работа:	10	100 *(в состав баллов за КР)*
Контролирующие материалы приводятся в "Горевая Е. С. Управление инновациями: от замысла до продукта : массовый открытый онлайн курс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230661 https://vkvideo.ru/video-218969155_456239484.- Загл. с титул. экрана."		
Зачет:	10	20
Контролирующие материалы (тесты) приводятся в "Горевая Е. С. Управление инновациями: от замысла до продукта : массовый открытый онлайн курс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230661 https://vkvideo.ru/video-218969155_456239484.- Загл. с титул. экрана."		

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 1. Знает специфику социально-экономического развития и рынка труда в области профессиональной деятельности в своем регионе.	+	+
	ПК-1.В/ПР 2. Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.	+	+
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР 1. Демонстрирует знания объектов профессиональной деятельности	+	+
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР 1. Анализирует серийные объекты профессиональной деятельности	+	+
УК-1	УК-1 1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.	+	+
	УК-1 3. Формирует возможные варианты решения задач	+	+

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

5. Литература

Основная литература

1. Горевая Е. С. Открытые инновации : [учебное пособие] / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021.- 151, [1] с.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000245071

2. Чурсин, А. А. Управление инновациями : учебник / А.А. Чурсин, М.М.-С. Абуева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 331 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1862682. - ISBN 978-5-16-017566-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1862682 (дата обращения: 18.10.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?pid=1862682 - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Инновационные технологии в электротранспортных комплексах : монография / Н. И. Щуров, В. В. Бирюков, С. В. Мятеж [и др.] ; под ред. В. В. Бирюкова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 157, [1] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223910

Интернет-ресурсы

1. Фонд Развития Интернет Инициатив (ФРИИ) [Электронный ресурс]. - UPLAB, 2017. - Режим доступа: http://www.iidf.ru. - Загл. с экрана.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Горевая Е. С. Управление инновациями: от замысла до продукта : массовый открытый онлайн курс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2026.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230661 https://vkvideo.ru/video-218969155_456239484.- Загл. с титул. экрана.

2. Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Операционная система Microsoft Windows

2 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

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Мультимедийный проектор Epson EB72	для демонстрации слайдов