

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

Кафедра менеджмента

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА

к.т.н. Вильбергер М. Е.

“ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Управление инновациями

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.	7
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

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, протокол заседания кафедры №_____ от 31.08.2021

Утверждена на совете факультета мехатроники и автоматизации, протокол № 6 от 31.08.2021

Рабочую программу дисциплины разработал:

доцент, к.э.н. Горевая Е. С.

Заведующий кафедрой:

доцент, д.э.н. Борисова А. А.

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

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	
ОПК-8. 2 2. Умеет ориентироваться в этапах проведения и защиты результатов интеллектуальной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-5. 2 2. Умеет ориентироваться в научной и инновационной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
работать по HADI циклам, проводить Customer Development (проблемное и решенческое интервью)	Практические занятия; Самостоятельная работа
Методологию Lean startup, особенности проектирования работы инновационного проекта и стартапа	Практические занятия; Самостоятельная работа
проектировать и разрабатывать MVP с учетом требований функциональности и правилам промышленного дизайна	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	
ОПК-5. 1 1. Знает основы научной и инновационной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-8. 1 1. Знает основы проведения и защиты результатов интеллектуальной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 2 Знает основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	
оценивать эффективность инновационного проекта, unit экономику, риски проекта	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-3. 1 Демонстрирует понимание принципов командной работы	
принципы и методы комендной работы, подходы к решению конфликтов	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-3. 2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	

работать в команде, руководить членами команды для достижения поставленной цели	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-6. 1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	
оценивать и распределять свои ресурсы в соответствии с поставленными целями	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: 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	4	3	4	ПК-1.В/ПР.3, УК-2.1, УК-3.1, УК-3.2	участие в тренинге
Дидактическая единица: Организационная часть проектного управления					
2. Маркетинг проекта	6	1	6	ПК-1.В/ПР.3, УК-2.1	Практическое занятие. Разработка плана исследования, сбор информации, проведение расчетов
Дидактическая единица: Финансовые аспекты проектного управления					
5. Фандрайзинг	2	1	2	УК-2.2, УК-6.1	Анализ возможных источников привлечения средств
Дидактическая единица: Планирование проекта					
3. Планирование проекта: определение списка работ, иерархической структуры работ, критического пути, построение сетевого графика, диаграммы Ганта, разработка матрицы ответственности	4	1	4	ПК-1.В/ПР.3, УК-2.1, УК-6.1	Практическое занятие. Выполнение раздела "планирование" по разрабатываемому инновационному проекту
Дидактическая единица: Оценка эффективности инновационного проекта					
4. Финансово-экономическое обоснование проекта. Инновационные риски	2	1	2	ПК-1.В/ПР.3, УК-2.1, УК-2.2	Практическое занятие. Сбор информации, проведение расчетов

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
---	--------------	---------------------------	---

1	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: участие в тренинге по командообразованию,
2	Маркетинг проекта	Пр	Выполняет следующие виды работ: проведение проблемного и решенческого интервью, анализ конкурентов
3	Фандрайзинг	Пр	Выполняет следующие виды работ: анализ возможных источников привлечения средств: гранты, субсидии, программы поддержки, венчур
4	Планирование проекта: определение списка работ, иерархической структуры работ, критического пути, построение сетевого графика, диаграммы Ганта, разработка матрицы ответственности	Пр	Выполняет следующие виды работ:
5	Финансово-экономическое обоснование проекта. Инновационные риски	Пр	Выполняет следующие виды работ:

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	ПК-1.В/ПР.3,У К-2.1,УК-2.2,У К-3.1,УК-3.2,У К-6.1	35	1
Разработка бизнес плана стартапа / инновационного проекта: Горевая Е. С. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235953 . - Загл. с экрана. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167				
2	Подготовка к занятиям	ПК-1.В/ПР.3,У К-2.1	14	2
: Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167				
3	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/ПР.3,У К-2.1	34	2
: Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167				

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	Личный типовой сайт; Чат
Консультирование	e-mail; Социальные сети; Чат
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Личный типовой сайт; ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Деловая игра
Краткое описание применения: Деловая игра посвящена командообразованию и распределению ролей в команде проекта	
Подробная информация об использовании технологии приводится в "Горевая Е. С. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235953 . - Загл. с экрана."	
2	Метод проектов
Формируемые умения: 1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла; 3. Способен планировать этапы реализации проекта	
Краткое описание применения: В дисциплине выполняется комплексный междисциплинарный проект по продвижению инновационного продукта на рынок. Применяется метод проектов	
Подробная информация об использовании технологии приводится в "Горевая Е. С. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235953 . - Загл. с экрана."	

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять 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		
<i>Практические занятия №2:</i>	40	80
<i>Практические занятия №3:</i> Определение концепции товара, ТЗ, планирование	0	
<i>Практические занятия №4:</i> Маркетинг инновационного проекта, Организационный план	0	
<i>Практические занятия №5:</i> Производственный план и финансово-экономическое обоснование	0	
<i>Практические занятия №6:</i> Риски инновационного проекта	0	
<i>Практические занятия №7:</i> Разработка бизнес-модели, подготовка презентации	0	
<i>Курсовой проект:</i>	50	100 (в состав баллов за КП)
<i>Зачет:</i>	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 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	+	+

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

5. Литература

Основная литература

1. Зобнина, М. Р. Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес: Учебное пособие / Зобнина М.Р. - Москва :Альпина Паблишер, 2016. - 166 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/924028> (дата обращения: 18.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Хайруллина М. В. Управление инновациями: организационно-экономические и маркетинговые аспекты : монография / М. В. Хайруллина, Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 307 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221994

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 [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235953. - Загл. с экрана.
2. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167

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