



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИДДО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-5hindaTA-e12224c9

(подпись)

Т.А. Шиндина
(расшифровка подписи)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки

Наименование программы	Технологическое предпринимательство в энергетике
Форма обучения	очно-заочная
Выдаваемый документ	диплом о профессиональной переподготовке
Новая квалификация	специалист по работе с инвестиционными проектами
Центр ДО	ОДПО, Центр дополнительного образования студентов "Открытое образование"

Зам. начальника
ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мамонтова Е.П.
	Идентификатор	R3626ebac-MamontovaYF-dd49d0f

Е.П.
Мамонтова

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Селиверстов Н.Д.
	Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов

Начальник ФДО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Малич Н.В.
	Идентификатор	R13696f6e-MalichNV-45fe3095

Н.В. Малич

Руководитель ОДПО,
ЦДО ОО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кривко Е.А.
	Идентификатор	R030b9114-KrivkoYA-3e9a0cd8

Е.А. Кривко

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Наумова Ю.Д.
	Идентификатор	Rab7aae59-NaumovaYuD-33a8e99

Ю.Д. Наумова

Москва

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Цель: программа направлена на подготовку студентов к успешному участию в акселераторе: сформировать или усилить команды, протестировать жизнеспособность идей, овладеть базовыми инструментами предпринимательства и существенно повысить качество заявок и презентаций на конкурсный отбор..

Программа составлена в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, утвержденным приказом Минобрнауки от 31.07.2020 г. № 870, зарегистрированным в Минюсте России 20.08.2020 г. № 59355.

- с Профессиональным стандартом 08.036 «Специалист по работе с инвестиционными проектами», утвержденным приказом Минтруда 16.04.2018 г. № 239н, зарегистрированным в Минюсте России 08.05.2018 г. № 51016, уровень квалификации 7.

Форма реализации: обучение с применением ЭО и ДОТ.

Форма обучения: очно-заочная.

Режим занятий:

Расписание занятий по дополнительной образовательной программе может устанавливаться в зависимости от набора в группы. Конкретные даты проведения занятий указываются в договоре на оказание образовательных услуг. Данные расписания хранятся в электронной системе учета хода реализации программы. При любом графике занятий учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

Требования к уровню подготовки слушателя, необходимые для освоения программы: слушатели, имеющие или получающие высшее профессиональное образование.

Выдаваемый документ: при успешном прохождении программы и сдаче итоговой аттестации выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

Срок действия итоговых документов

Срок действия итоговых документов регламентируется на основе правил по работе с персоналом в сфере деятельности данной программы, устанавливается на основе содержания программы и составляет (в годах): бессрочно.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. Компетенции

В результате освоения дополнительной образовательной программы слушатель должен обладать компетенциями (табл. 1).

Таблица 1

Компетентностно-ориентированные требования к результатам освоения программы

Компетенция	Требования к результатам
ОПК-6: Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Знать: - Основы коммерциализации технологий, трансфера технологий, уровни готовности технологии..
	Уметь: - Анализировать проект (инновацию) как объект управления.; - Систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов.; - Готовить презентации, бизнес-планы, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы..
	Владеть: - Навыками, необходимыми современному технологическому предпринимателю, в сфере создания продуктов на основе инженерных знаний (коммерциализации технологий)..
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: - Понятие команды и командообразования.; - Основные теоретические положения психологии личности и малых групп.; - Понятия оргструктуры (оргсхемы), функций и ролей, психологической валентности.; - Регулирование трудовых отношений и отношений гражданско-правового характера..
	Уметь: - Вести поиск, оценку, найм и увольнение персонала.; - Заключать трудовые договоры и договоры ГПХ..
	Владеть: - Методами экспресс-оценки личностных качеств.; - Методом построения диаграммы психологической валентности команды.; - Методами урегулирования конфликтов в малых группах..
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	Знать: - Понятие и сущность деловой коммуникации.; - Правила ведения деловой переписки и деловых переговоров.; - Понятие заинтересованных сторон..

иностранном(ых) языке(ах)	Уметь: - Вести деловую переписку и переговоры с различными заинтересованными сторонами..
	Владеть: - Методами принятия управленческих решений и их оформления..

В результате освоения программы слушатель должен быть способен реализовывать трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом (табл. 2).

Уровень квалификации 6.

Таблица 2

Практико-ориентированные требования к результатам освоения программы

Трудовые функции	Требования к результатам
08.036 «Специалист по работе с инвестиционными проектами»	
ПК-1135/А/01.6/1 способен осуществлять разработку инвестиционного проекта	Трудовые действия: - Подготовка предложений по инвестиционным проектам в соответствии с критериями их рыночной привлекательности, а также целями проекта и критериями отбора продукции, полученными от заказчика; - Прогнозирование доходов и расходов инвестиционного проекта; - Оценка устойчивости проекта к изменению условий внутренней и внешней среды; - Оценка рисков проекта; - Подготовка производственного плана.
	Умения: - Оценивать эффективность проекта; - Рассчитывать период окупаемости проекта; - Выбирать вариант инвестиционного проекта; - Принимать инвестиционное решение.
	Знания: - Основы экономического анализа при реализации инвестиционного проекта; - Основные факторы риска, их количественная оценка в рамках реализации инвестиционного проекта; - Способы управления инвестиционным портфелем.

ПК-1135/А/02.6/1 способен осуществлять проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> - Оценка социальных эффектов от реализации инвестиционного проекта; - Оценка возможности эксплуатации, и (или) технического использования, и (или) передачи в частную собственность объекта соглашения; - Анализ и планирование распределения рисков реализации инвестиционного проекта между всеми участниками проекта; - Формирование резюме инвестиционного проекта; - Организация проведения предпроектного анализа, определение укрупненных финансово-экономических, технических показателей и организационно-правовых условий реализации инвестиционного проекта; - Определение внутренних и внешних заинтересованных сторон инвестиционного проекта, сбор требований к инвестиционному проекту.
	Умения: <ul style="list-style-type: none"> - Планировать управление содержанием инвестиционного проекта; - Анализировать источники финансирования инвестиционного проекта; - Оценивать эффективность проектов на основе интегральной оценки эффективности инвестиционного проекта; - Оценивать потоки проекта, обязательные платежи применительно к выбранной юридической схеме инвестиционного проекта.
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> - Методика сбора требований к инвестиционному проекту; - Методика планирования управления содержанием инвестиционного проекта; - Методика разработки устава инвестиционного проекта.

2.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

В результате освоения дополнительной образовательной программы «Технологическое предпринимательство в энергетике» слушатель должен быть готов к области профессиональной деятельности, объектам и задачам.

Область/сферы профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки включает:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организация любой отраслевой принадлежности и организационной формы, совершенствования их систем управления качеством на основе принципов и подходов всеобщего управления качеством (TQM)).

- Инновационное предпринимательство.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- проекты и процессы освоения и использования новых продуктов и новых услуг, новых технологий проекты коммерциализации новаций формирование и научно-техническое развитие инновационных предприятий малого бизнеса.

Выпускник программы должен уметь решать профессиональные **задачи** по видам профдеятельности:

проектный:

- подготовка информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологии выполнение мероприятий по продвижению нового продукта на рынок; выполнение мероприятий по охране и защите интеллектуальной собственности разработка материалов к переговорам с партнёрами по инновационной деятельности, работа с партнёрами и потребителями оценка коммерческого потенциала технологии, включая выполнение маркетинговых исследований и сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции.

В результате освоения дополнительной образовательной программы слушатель должен обладать способностями к выполнению **нового вида деятельности** соответствующего присваиваемой **квалификации специалист по работе с инвестиционными проектами.**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ))

3.1. Трудоемкость программы

Трудоемкость программы включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы составляет:

- 7 зачетных единиц;

- 252 ак. ч.

Структура программы с указанием наименования дисциплин (модулей) и их трудоемкости представлена в табл. 3.

Учебный план дополнительной образовательной программы представлен в приложение А., являющийся неотъемлемой частью программы.

Таблица 3

Структура программы и формы аттестации

№	Наименование	м	Контактная работа, ак. ч	○	○	Форма аттестации
---	--------------	---	--------------------------	---	---	------------------

	дисциплин (модулей)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	
		всего	аудиторные занятия	электронное обучение	обучение с ДОТ	контроль				текущий контроль (тест, опрос и пр.)	промежуточная аттестация (зачет, экзамен, защита отчета о стажировке)	итоговая аттестация (итоговый зачет, итоговый экзамен, доклад по результатам стажировки, итоговый аттестационный экзамен, итоговая аттестационная работа)	
1	Поиск и подтверждение проблемной области	58	26		16	10		32			Зачет		
1.1.	Что такое стартап? Мифы и реальность	14	6		4	2		8		Мозговой шторм			
1.2.	Как найти проблему, а не «крутую идею»	14	6		4	2		8		Домашнее задание			
1.3.	Определение целевой аудитории	14	6		4	2		8					
1.4.	Валидация проблемы - исследования, опросы, интервью	16	8		4	4		8					
2	Генерация идей для решения проблемы	46	34		12	22		12			Зачет		
2.1.	ТРИЗ	16	12		4	8		4		Мозговой шторм			
2.2.	Дизайн-мышление	16	12		4	8		4					
2.3.	Мозговой шторм и его модификации. Метод модернизации существующих продуктов. Графическое мышление.	14	10		4	6		4					
3	Команда мечты и роли	56	24		8	16		32			Зачет		
3.1.	Ключевые роли	14	6		2	4		8		Дискуссия			
3.2.	Метрики и ролевые тесты	14	6		2	4		8					
3.3.	Основы нетворкинга	14	6		2	4		8					

3.4.	Матрица компетенций команды	1 4	6		2	4		8			
4	Создание MVP (Minimum Viable Product)	5 6	24		8	16		32			Зачет
4.1.	Что такое MVP и зачем он нужен	1 4	6		2	4		8		Тренинг	
4.2.	Варианты MVP	1 4	6		2	4		8			
4.3.	Как сделать убедительный питч за 90 секунд	1 4	6		2	4		8			
4.4.	Очный воркшоп: «Питч-баттл» в МЭИ	1 4	6		2	4		8			
5	Итоговая аттестация	3 6 0	0. 5				0.5	35. 5			Итоговый аттестационный экзамен
	ИТОГО:	2 5 2 0	10 8. 5	0	44	64	0.5	14 35	0		

3.2. Содержание программы (рабочие программы дисциплин (модулей))

Содержание дисциплин (модулей) представлено в табл. 4.

Таблица 4

Содержание дисциплин (модулей)

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
1.	Поиск и подтверждение проблемной области	
1.1.	Что такое стартап? Мифы и реальность	Рассматривается сущность понятия «стартап», выявляются распространенные мифы и стереотипы о процессе его создания и развития. Акцентируется внимание на методологии выявления значимых проблемных областей и обоснования целесообразности решения конкретных рыночных задач.
1.2.	Как найти проблему, а не «крутую идею»	Изучается методика выявления существенных проблем потенциальных пользователей и рынков. Раскрываются подходы к поиску истинных потребностей и отказу от фокусировки исключительно на привлекательных концепциях без анализа реальной потребности в продукте или услуге.
1.3.	Определение целевой аудитории	Освещаются методы идентификации и сегментирования целевых групп потребителей. Исследуются принципы построения портрета потребителя, включая демографические, поведенческие и психографические

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		характеристики, необходимые для эффективного подтверждения значимости выявленных проблемных областей.
1.4.	Валидация проблемы - исследования, опросы, интервью	Рассматриваются методики проверки гипотез о наличии проблемы посредством качественных исследований: опросов, глубинных интервью, экспериментов. Обосновывается необходимость объективного подтверждения наличия неудовлетворённой потребности перед разработкой решения.
2.	Генерация идей для решения проблемы	
2.1.	ТРИЗ	Излагается теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) как инструмент систематического подхода к созданию креативных решений сложных технических и организационных проблем путем преодоления противоречий и применения стандартных приемов устранения ограничений.
2.2.	Дизайн-мышление	Обучающиеся знакомятся с принципами дизайн-мышления — междисциплинарного метода творческого поиска оптимальных решений проблем путём эмпатичного понимания потребностей пользователей, формирования прототипов и тестирования вариантов решения на практике.
2.3.	Мозговой штурм и его модификации. Метод модернизации существующих продуктов. Графическое мышление.	Рассматриваются классические и модернизированные техники мозгового штурма, приемы улучшения существующих продуктов и графический подход к визуализации идей, направленные на активизацию творческой активности участников группы и повышение качества генерируемых решений.
3.	Команда мечты и роли	
3.1.	Ключевые роли	Анализируются основные функциональные роли членов проектной команды, обеспечивающие эффективное выполнение ключевых задач и достижение целей проекта. Рассматриваются модели распределения ролей, способствующие формированию оптимальной структуры взаимодействия и повышению командной эффективности.
3.2.	Метрики и ролевые тесты	Рассматриваются количественные показатели оценки вклада каждого члена команды («метрики») и инструменты диагностики профессиональных компетенций и личностных качеств сотрудников («ролевые тесты»), используемые для оптимального подбора персонала и эффективной организации коллективной работы.

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
3.3.	Основы нетворкинга	Разбираются основы установления полезных деловых связей («нетворкинг»). Объясняются способы расширения круга знакомств и привлечения необходимых ресурсов для успешной работы команды и реализации проектов.
3.4.	Матрица компетенций команды	Рассматривается матрица компетенций как инструмент анализа состава навыков и опыта членов команды, позволяющий выявить сильные стороны, зоны развития и определить оптимальный баланс компетенций для успешного выполнения проектных задач.
4.	Создание MVP (Minimum Viable Product)	
4.1.	Что такое MVP и зачем он нужен	Излагаются концепции минимально жизнеспособного продукта (MVP): определение, цели и этапы создания упрощенной версии продукта для оперативного тестирования гипотез, сбора обратной связи и снижения рисков неэффективных решений.
4.2.	Варианты MVP	Рассматриваются разновидности минимально жизнеспособных продуктов (MVP): проводной каркас, лендинг-пейдж, кликабельный макет, ограниченный функционал и др., позволяющие выбрать подходящий вариант для быстрой проверки гипотезы.
4.3.	Как сделать убедительный питч за 90 секунд	Представлены рекомендации по подготовке лаконичного и убедительного выступления (питча) длительностью 90 секунд, позволяющего эффективно представить концепцию минимально жизнеспособного продукта инвесторам, партнерам и потенциальным клиентам.
4.4.	Очный воркшоп: «Питч-баттл» в МЭИ	Практическое занятие в очном формате с элементами соревнования («баттла»), направленное на совершенствование навыков презентации MVP среди обучающихся Московского энергетического института (МЭИ).

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в приложении Б.

4. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Информация о практической подготовке в структуре дополнительной образовательной программы представлена в приложение В.

В рамках учебного плана дополнительной образовательной программы используются традиционные образовательные технологии, а также интерактивные технологии, представленные в табл. 5.

Таблица 5

Характеристика образовательной технологии

Наименование	Краткая характеристика
<i>Не предусмотрено</i>	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль проводится в соответствии с характеристиками контрольных заданий и представлен в Таблице 1 приложения Г.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме зачета, экзамена или отчета о стажировке в соответствии с учебным планом. Характеристика заданий представлена в Таблице 2 приложения Г.

5.3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе проводится в форме . Характеристика заданий представлена Таблице 3 приложения Г.

5.4. Независимый контроль качества обучения

Порядок независимой оценки качества дополнительной образовательной программы представлен в приложении Г.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) литература НТБ МЭИ:

1. Волков, А. Т. Основы коммерциализации технологий : учебник / А. Т. Волков, П. Н. Гуреев, Е. Н. Дуненкова. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 468 с. – ISBN 978-5-9729-0821-9.;

2. Герасимов, С. И. Значение профессиональной этики иженера в условиях инновационной экономики : социология инноватики / С. И. Герасимов, С. О. Шапошников // Инновации. – 2013. – N8. – с.63-66. – Статья посвящена актуальной теме - привитию знания и пониания важности вопросов профессиональной этики в рамках образовательных программ подготовки будущих инженеров в российских вузах. Дается пример основных тезисов Кодекса профэтики инженера в Гонконге.;

3. Зинов, В. Г. Инновационное развитие компании: управление интеллектуальными ресурсами : учебное пособие / В. Г. Зинов, Т. Я. Лебедева, С. А. Цыганов, Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ. – М. : Дело, 2009. – 248 с. – (Образовательные инновации). – ISBN 978-5-7749-0527-0.;

4. Котлер, Ф. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс : пер. с англ. / Ф. Котлер, К. Л. Келлер. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2010. – 480 с. – (Классический зарубежный учебник). – ISBN 978-5-91180-092-5.;

5. Разработка и принятие решения в управлении инновациями : учебное пособие для вузов по направлению "Инноватика" и специальности "Управление инновациями" / И. Л. Туккель, и др. – СПб. : БХВ-Петербург, 2011. – 352 с. – (Учебная литература для вузов). – ISBN 978-5-9775-0765-3.;

6. Сметанин, С. И. История предпринимательства в России: Курс лекций : Учебное пособие для вузов по экономическим направлениям и специальностям / С. И. Сметанин. – М. : Палеотип, 2004. – 196 с. – ISBN 5-947270-08-0.;

7. Щедровицкий, Г. П. Программирование научных исследований и разработок. Т.1 / Г. П. Щедровицкий. – М. : Путь, 1999. – 288 с. – (Из архива Г.П.Щедровицкого). – ISBN 5-89260-003-3 : 45.50..

б) литература ЭБС и БД:

1. Выготский Л. С.- "Мышление и речь", Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2013 - (278 с.)

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30535;](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30535)

2. Ю. Б. Рубин- "Основы предпринимательства", (3-е изд., перераб. и доп.), Издательство: "Университет Синергия", Москва, 2020 - (518 с.)

[https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455432.](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455432)

в) используемые ЭБС:

1. База данных ВИНТИ online

[http://www.viniti.ru/;](http://www.viniti.ru/)

2. Научная электронная библиотека

[https://elibrary.ru/;](https://elibrary.ru/)

3. Национальная электронная библиотека

[https://rusneb.ru/;](https://rusneb.ru/)

4. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

<https://minobrnauki.gov.ru;>

5. Федеральный портал "Российское образование"

<http://www.edu.ru;>

6. ЭБС Лань

[https://e.lanbook.com/;](https://e.lanbook.com/)

7. ЭБС "Университетская библиотека онлайн"

[http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)

6.2. Кадровое обеспечение

Для реализации дополнительной образовательной программы привлекаются преподаватели из числа штатных научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «НИУ

«МЭИ» и лица, представители работодателей или объединений работодателей. Информация о кадровом обеспечении дополнительной образовательной программы представлена в приложении Д.

Сведения о руководителе дополнительной образовательной программы представлены в приложение Е.

6.3. Финансовое обеспечение

План расходов и расчет обоснования стоимости по дополнительной образовательной программе представлены в приложение Ж.

Финансирование программы осуществляется за счет личных средств слушателей или заказчиков, по направлению которых проводится обучение. В качестве заказчика могут выступать работодатели, университеты (в том числе МЭИ), государственные структуры и прочие участники образовательного рынка.

6.4. Материально-техническое обеспечение

Материально-технические условия реализации дополнительной образовательной программы представлены в Приложении З.

Календарный график учебного процесса разрабатывается с учетом требований к качеству освоения и по запросам обучающихся (Приложение И). Расписание занятий разрабатывается на каждую реализуемую программу.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Дата утверждения изменений
-------	-------------------------------------	----------------------------

Руководитель
образовательной
программы

	
Владелец	Наумова Ю.Д.
Идентификатор	Rab7aae59-NaumovaYuD-33a8e99

Ю.Д.
Наумова