



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-ShindinaTA-e12224c9

(подпись)

Т.А. Шиндина

(расшифровка подписи)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки

Наименование программы	Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения (Энергоаудит)
Форма обучения	заочная
Выдаваемый документ	диплом о профессиональной переподготовке
Новая квалификация	не присваивается
Центр ДО	Кафедра "Промышленных теплоэнергетических систем"

Зам. начальника
ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Борченко И.Д.
	Идентификатор	R78f3a961-BorchenkoID-e2a246f5

И.Д. Борченко

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 ПТС

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шелгинский А.Я.
	Идентификатор	Rf4e216f4-ShelginskyAY-88390ede

А.Я.
Шелгинский

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шелгинский А.Я.
	Идентификатор	Rf4e216f4-ShelginskyAY-88390ede

А.Я.
Шелгинский

Москва

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Цель: профессиональная переподготовка путем формирования у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по проведению энергетических обследований с целью повышения энергосбережения.

Программа составлена в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденным приказом Минобрнауки от 28.02.2018 г. № 143, зарегистрированным в Минюсте России 22.03.2018 г. № 50480.

- с Профессиональным стандартом 40.246 «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности», утвержденным приказом Минтруда 20.12.2022 г. № 794н, зарегистрированным в Минюсте России 26.01.2023 г. № 72135, уровень квалификации 7.

Форма реализации: обучение с применением ЭО и ДОТ.

Форма обучения: 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 высшее или среднее специальное 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
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; - Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность..
	Уметь: - Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для её достижения, анализировать альтернативные варианты.
	Владеть: - Работать на компьютере (знание операционной системы), осуществлять сбор информации, производить анализ применительно к теплоэнергетическим процессам и установкам..

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

Уровень квалификации 7.

Таблица 2

Практико-ориентированные требования к результатам освоения программы

Трудовые функции	Требования к результатам
40.246 «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»	
ПК-1592/С/02.7/1 способен осуществлять разработку перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	Трудовые действия: - Техничко-экономическое обоснование реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности организации.
	Умения: - Определять экономическую эффективность и приоритетность реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
	Знания: - Методология расчета эффекта от реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

2.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

В результате освоения дополнительной образовательной программы «Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения (Энергоаудит)» слушатель должен быть готов к области профессиональной деятельности, объектам и задачам.

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

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники).
- Энергоаудит.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Теплоэнергетические системы и теплотехническое оборудование промышленных предприятий и ЖКХ.

Выпускник программы должен уметь решать профессиональные **задачи** по видам профессиональной деятельности:

сервисно-эксплуатационный:

В результате освоения дополнительной образовательной программы слушатель должен обладать способностями к выполнению **нового вида деятельности** соответствующего присваиваемой **квалификации (не предусмотрено)**.

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

3.1. Трудоемкость программы

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

- **14,8** зачетных единиц;
- **534** 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	ак	Контактная работа, ак. ч	○	○	Форма аттестации
---	--------------	----	--------------------------	---	---	------------------

	дисциплин (модулей)		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	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
1	Нормативно - правовая база в области энергосбережения. Методология проведения энергетического обследования	3 2 0	30 3		22	8	0.3	1.7			Зачет	
1.1.	Нормативно - правовая база в области энергосбережения.	1 4	14		10	4				Семинар		
1.2.	Методология проведения энергетического обследования.	1 8 0	16 3		12	4	0.3	1.7		Семинар		
2	Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	4 4 0	42 3		34	8	0.3	1.7			Зачет	
2.1.	Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 13.06.2023) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"	1 8	18		14	4				Семинар		
2.2.	Мероприятия по информационному обеспечению.	2 6 0	24 3		20	4	0.3	1.7		Семинар		
3	Нормирование потребления	5 6	54 3		42	12	0.3	1.7			Зачет	

	энергоресурсов. Методы расчета нормативов потерь энергоносителей	0										
3.1.	Нормирование потребления энергоресурсов.	2 4	24		18	6				Семинар		
3.2.	Методы расчета нормативов потерь энергоносителей.	3 2 0	30 3		24	6	0.3	1.7		Семинар		
4	Энергобалансы предприятий	4 0. 0	38 3		30	8	0.3	1.7			Зачет	
4.1.	Основные понятия и определения энергетического баланса. Построение энергетических балансов промышленного предприятия.	1 4	14		10	4				Семинар		
4.2.	Методы расчета балансов.	2 6. 0	24 3		20	4	0.3	1.7		Семинар		
5	Энергоаудит в системах электрообеспечения предприятий	2 3 0. 0	22 8. 3		196	32	0.3	1.7			Зачет	
5.1.	Энергоаудит и энергоменеджмент.	1 1 2	11 2		96	16				Семинар		
5.2.	Энергосберегающие мероприятия и технологии	1 1 8. 0	11 6. 3		100	16	0.3	1.7				
6	Энергоаудит и энергосбережение с учетом отраслевых особенностей	3 4. 0	32 3		28	4	0.3	1.7			Зачет	
6.1.	Этапы проведения энергетического обследования, состав энергетического паспорта.	1 6	16		14	2				Семинар		
6.2.	Энергосбережение на различных объектах.	1 8. 0	16 3		14	2	0.3	1.7		Семинар		
7	Инструментальное обеспечение при проведении энергетических	3 6. 0	34 3		30	4	0.3	1.7			Зачет	

	обследований											
7.1.	Типы и виды измерений при инструментальном энергетическом обследовании	16		14	2				Семинар			
7.2.	Инструментальные средства энергетического обследования	200	183	16	2	0.3	1.7		Семинар			
8	Экономические вопросы энергетических обследований/ Разработка энергетического паспорта и рекомендаций по выбору энерго-сберегающих мероприятий	440	423	38	4	0.3	1.7			Зачет		
8.1.	Экономика и управление энергетическим предприятием	18		16	2				Семинар			
8.2.	Разработка энергетического паспорта	260	243	22	2	0.3	1.7					
9	Итоговая аттестация	180	0.5			0.5	17.5					Итоговая аттестационная работа
	ИТОГО:	5340	5029	0	420	80	29	31.1	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.	Нормативно - правовая база в области энергосбережения. Методология проведения энергетического обследования	
1.1.	Нормативно - правовая база в области энергосбережения.	Основные положения Федеральных законов № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23.11.2009

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
1.2.	Методология проведения энергетического обследования.	Цели энергоаудита. Обязательные энергетические обследования. Виды энергоаудита, его возможности и оценка необходимости. Цели энергетических обследований. Документация для проведения энергетического аудита. Саморегулируемые организации в области энергосбережения. Требования к энергоаудиторской организации. Основные этапы энергетического аудита. Экспресс-аудит и углубленный энергетический аудит. Определение потенциала энергосбережения на предприятии. Документация, предоставляемая Заказчику, после проведения энергетического аудита. Планирование энергетического обследования. Программа энергоаудита. Сбор информации об объекте обследования. Формы предоставления информации. Предварительная оценка потенциала энергосбережения и определение основных направлений обследования. Инструментальное обследование объекта.
2.	Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	
2.1.	Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 13.06.2023) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"	Закон 261-ФЗ об информационном обеспечении.
2.2.	Мероприятия по информационному обеспечению.	Пункт 1 Опубликование в средствах массовой информации муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности; Пункт 2 Обеспечение регулярного распространения социальной рекламы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в порядке, установленном законодательством РФ. Пункт 3 Организация распространения в средствах массовой информации тематических теле- и радиопередач, информационно-просветительских программ о мероприятиях и способах энергосбережения и повышения энергетической

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		эффективности, о выдающихся достижениях, в том числе зарубежных, в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и иной актуальной информации в данной области; Пункт 4 информирование потребителей об энергетической эффективности бытовых энергопотребляющих устройств и других товаров, в отношении которых федеральным законодательством установлены требования к их обороту на территории РФ, а также зданий, строений, сооружений и иных объектов, связанных с процессами использования энергетических ресурсов; Пункт 5 распространение информации о потенциале энергосбережения относительно систем коммунальной инфраструктуры и мерах по повышению их энергетической эффективности; Пункт 6 организации выставок объектов и технологий, имеющих высокую энергетическую эффективность; Пункт 7 выполнения иных действий в соответствии с законодательством об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности.
3.	Нормирование потребления энергоресурсов. Методы расчета нормативов потерь энергоносителей	
3.1.	Нормирование потребления энергоресурсов.	Основная задача нормирования - обеспечить применение при планировании и в производстве технически и экономически обоснованных, прогрессивных норм расхода топлива, тепловой и электрической энергии для осуществления режима экономии, рационального распределения и наиболее эффективного их использования. Нормированию подлежат все расходы топлива, тепловой и электрической энергии на основные и вспомогательные производственно эксплуатационные нужды (отопление, вентиляцию, освещение, водоснабжение и др.), включая потери в сетях. Норма расхода топлива, тепловой и электрической энергии - это плановый показатель расхода этих ресурсов в производстве единицы продукции установленного качества.
3.2.	Методы расчета нормативов потерь энергоносителей.	Основными исходными данными для определения норм расхода ТЭР являются: - первичная техническая и технологическая документация; - технологические регламенты и инструкции, экспериментально проверенные энергобалансы и нормативные характеристики энергетического и технологического

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		оборудования, сырья, паспортные данные оборудования, нормативные показатели, характеризующие наиболее рациональные и эффективные условия производства; - данные об объемах и структуре производства продукции; - данные о плановых и фактических удельных расходах ТЭР за прошедшие годы; - данные об удельных расходах передовых отечественных и зарубежных предприятий; - план организационно-технических мероприятий по экономии ТЭР.
4.	Энергобалансы предприятий	
4.1.	Основные понятия и определения энергетического баланса. Построение энергетических балансов промышленного предприятия.	Материальные балансы. Энергетические балансы. Эксергетические балансы. Энергетические балансы промышленного предприятия.
4.2.	Методы расчета балансов.	Методы анализа энергетического баланса и критерии эффективности энергопотребления на промышленных предприятиях. Анализ эффективности энергоиспользования в элементах оборудования и системах промышленного предприятия. Анализ термодинамической эффективности элементов оборудования теплоэнергетических систем.
5.	Энергоаудит в системах электроснабжения предприятий	
5.1.	Энергоаудит и энергоменеджмент.	Экспресс аудит и локальный аудит – данные, необходимые для внедрения энергосберегающих технологий Энергетический менеджмент – контур внедрения энергосберегающих технологий
5.2.	Энергосберегающие мероприятия и технологии	Рассмотрение технико-экономических особенностей внедрения энергосберегающих технологий в системах электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения
6.	Энергоаудит и энергосбережение с учетом отраслевых особенностей	
6.1.	Этапы проведения энергетического обследования, состав энергетического паспорта.	Основные этапы энергетического аудита. Экспресс-аудит и энергетический аудит. Определение потенциала энергосбережения на предприятии. Документация, предоставляемая Заказчику, после проведения энергетического аудита. Планирование энергетического обследования. Программа энергоаудита.
6.2.	Энергосбережение на различных объектах.	Саморегулируемые организации в области энергосбережения. Сбор информации об объекте обследования. Формы предоставления информации. Предварительная оценка энергосбережения и

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		определение основных направлений обследования. Инструментальное обследование объекта. Разработка плана мероприятий.
7.	Инструментальное обеспечение при проведении энергетических обследований	
7.1.	Типы и виды измерений при инструментальном энергетическом обследовании	К прямым относятся измерения, результат которых получается непосредственно из опытных данных, т.е. из показаний измерительных приборов, градуированных в установленных единицах измеряемых физических величин. Косвенными называются измерения, при которых результат измерения находят на основании известной зависимости между измеряемой величиной и величинами, подвергаемыми прямым измерениям. Совокупными называются измерения, при которых результат измерения находят путём решения системы уравнений, связывающих значения измеряемой величины и величин, подвергаемых прямым измерениям. Совместные – это измерения, в результате которых определяются количественные зависимости между физическими величинами. Инструментальное энергетическое обследование - обследование с применением специальных технических средств для измерения физических величин или контроля параметров объектов энергоаудита. Параметрические измерения – измерения, при которых исследуется энергоэффективность отдельного объекта, характеризуемая тем или иным набором энергетических параметров при работе в определенном режиме. Балансовые измерения – измерения, которые применяются при составлении баланса распределения какого-либо энергоресурса отдельными потребителями, участками, подразделениями или предприятиями (организациями) Интервальные измерения – измерения, служащие для определения зависимости значений какого-либо энергетического параметра от времени в течение определённого временного интервала (например, определение суточного графика электрической нагрузки). Точность измерения - качество измерения, отражающее близость результата измерений к истинному значению измеряемой величины.
7.2.	Инструментальные средства энергетического обследования	Меры. Измерительные приборы. Измерительные преобразователи. Измерительные установки. Информационно-измерительные системы. Погрешности (абсолютная, относительная, приведенная), Классы

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		точности. Приборный парк энергетического обследования.
8.	Экономические вопросы энергетических обследований/ Разработка энергетического паспорта и рекомендаций по выбору энерго-сберегающих мероприятий	
8.1.	Экономика и управление энергетическим предприятием	Сетевые методы планирования и организации комплекса работ. Энергетические предприятия и их особенности. Капитальные вложения в энергетические объекты. Ресурсы предприятия и их использование. Себестоимость производства и передачи энергетической продукции. Организация труда и заработной платы. Оценка экономической эффективности инвестиций. Учет и отчетность на предприятии. Анализ хозяйственной деятельности. Управление финансами на предприятии.
8.2.	Разработка энергетического паспорта	Разработка энергетического паспорта объекта энергетического обследования. Энергосбережение в системах электроснабжения. Энергосбережение в системах тепло- и водоснабжения. Энергосбережение в зданиях и сооружениях. Методы анализа эффективности котельных.

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 *итоговой аттестационной работы*. 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. Гительман, Л. Д. Эффективная энергокомпания: Экономика. Менеджмент. Реформирование / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников. – М. : Олимп-Бизнес, 2002. – 544 с. – ISBN 5-901028-40-6.;

2. Данилов, О. Л. Основы энергоаудита : Учебное пособие по курсу "Энергосбережение в энергетике и технологиях" по направлению 550900 "Теплоэнергетика" / О. Л. Данилов, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ). – М. : Изд-во МЭИ, 2004. – 48 с. – ISBN 5-7046-1155-9.
<http://elibrary.mpei.ru/elibrary/view.php?id=3259>;

3. Киреева, Э. А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем : учебник для среднего профессионального образования по специальности "Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем" / Э. А. Киреева, С. А. Цырук. – 7-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2020. – 320 с. – (Профессиональное образование). – На обл.: Профессиональный модуль "Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации". – ISBN 978-5-4468-8925-9.;

4. Экономика энергетики : учебное пособие для вузов по специальностям "Промышленная теплоэнергетика", "Энергетика теплотехнологий", "Энергообеспечение предприятий" направления "Теплоэнергетика" / Н. Д. Рогалев, А. Г. Зубкова, И. В. Мастерова, [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательский дом МЭИ, 2008. – 300 с. – ISBN 978-5-383-00324-4.;

5. Энергосбережение в системах промышленного электроснабжения : справочно-методическое издание / А. Г. Вакулко, [и др.] ; общ. ред. А. Г. Вакулко. – М. :

Теплоэнергетик, 2014. – 304 с. – (Б-ка энергоэффективности и энергосбережения. Энергоменеджмент и энергоаудит). – ISBN 5-98385-012-1..

б) литература ЭБС и БД:

1. П. А. Щинников, О. В. Боруш, С. В. Зыков- "Эксергетические исследования и оптимизация режимов работы ТЭЦ", Издательство: "Новосибирский государственный технический университет", Новосибирск, 2017 - (203 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575029>.

в) используемые ЭБС:

Не предусмотрено

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

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шелгинский А.Я.
Идентификатор	Rf4e216f4-ShelginskyAY-88390edf

А.Я.
Шелгинский