



ПРИКАЗ

№ 611

«18» 06 2024 г.

г. Москва

Об утверждении Положения «О разработке, регистрации и использовании электронных образовательных ресурсов и электронных курсов в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»»

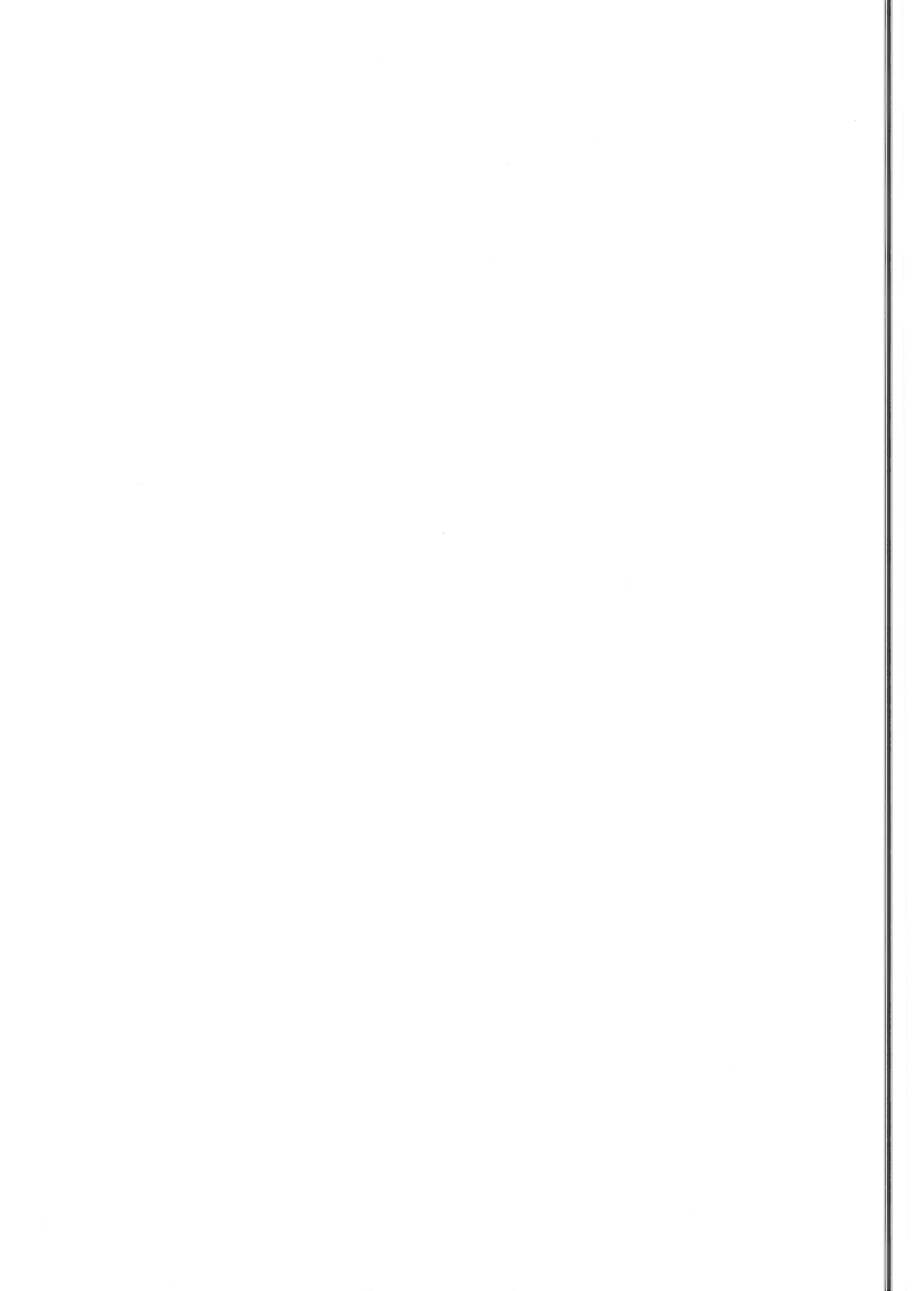
В целях повышения качества и доступности цифровых образовательных продуктов, а также определения единых подходов к созданию, регистрации и учету электронных образовательных ресурсов и электронных курсов, используемых в образовательном процессе, на основании решения Ученого совета от 31.05.2024 г., протокол № 04/24

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Положение «О разработке, регистрации и использовании электронных образовательных ресурсов и электронных курсов в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»».
2. Считать утратившим силу Положение «О разработке, регистрации и использовании электронных образовательных ресурсов и электронных курсов в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»», утвержденное Приказом № 865 от 15.12.2021 г.
3. Сотрудникам университета принять Положение к исполнению.
4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого проректора Замолодчикова В.Н.

Ректор

Н.Д. Роголев



УТВЕРЖДЕНО Ученым Советом**Ректор**

личная подпись

Н.Д. Рогалев
расшифровка подписи

дата

ПОЛОЖЕНИЕ
о разработке, регистрации и использовании электронных образовательных ресурсов и электронных курсов в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»


П СМК -7.1.6-01-2024

Москва 2024

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	<i>Выпуск 2</i>	<i>Изменение 0</i>	<i>Экземпляр №1</i>	<i>Лист 2/28</i>

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Предисловие.....	3
2. Нормативно - правовые акты	3
3. Термины и определения.....	3
4. Общие положения	5
5. Структура и виды ЭОР.....	6
6. Правила организации электронных курсов и использования ЭОР в составе ЭК	7
7. Технические сервисы разработки ЭОР	8
8. Порядок разработки ЭОР и ЭК.....	8
9. Порядок подготовки ЭОР к публикации в качестве УЭИ.....	9
10. Порядок государственной регистрации УЭИ.....	10
11. Технические сервисы размещения ЭОР и ЭК	10
12. Порядок регистрации и хранения ЭОР и ЭК.....	11
13. Порядок учета образовательной деятельности на основе электронных курсов (SPOC, MOOC).....	12
14. Условия использования ЭОР и ЭК.....	14
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	14
Приложение 1. Рекомендации по разработке электронного курса.....	15
Приложение 2. Перечень элементов электронного курса и их обязательное/рекомендуемое наличие в различных категориях курсов	22
Приложение 3. Регистрационный лист	24
Приложение 4. Примерный текст договора о передаче неисключительных прав на использование произведения (цифрового ресурса)	26
Приложение 5. Форма отчета об использовании электронного курса.....	26

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	Выпуск 2	Изменение 0	Экземпляр №1	Лист 3/28

1. Предисловие

1.1. РАЗРАБОТАНО институтом дистанционного и дополнительного образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (далее – МЭИ).

1.2. УТВЕРЖДЕНО Ученым советом ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», протокол № 04/24 от 31.05.24

1.3. ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом ректора от 18.06.24 № 621

1.4. ВВЕДЕНО взамен ПОЛОЖЕНИЯ «О разработке, регистрации и использовании электронных образовательных ресурсов и электронных курсов в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», утвержденного Приказом № 865 от 15.12.2021 г.

2. Нормативно - правовые акты

Настоящее Положение составлено с учетом требований следующих документов:

– Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 27.07.2006;

– Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утверждённых постановлением Правительства РФ №1678 от 11.10.2023;

– Национального стандарта РФ ГОСТ Р 7.0.83-2013 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 октября 2013 г. № 1163-ст);

– Национального стандарта РФ ГОСТ Р 52657-2006 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Образовательные интернет-порталы Федерального уровня. Рубрикация информационных ресурсов" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2006 г. № 423-ст);

– Национального стандарта РФ ГОСТ Р 53620-2009 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. № 956-ст);

– Национального стандарта РФ ГОСТ Р 55751-2013 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 ноября 2013 г. № 1500-ст);

– Устава ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»;

– Локальных нормативных актов МЭИ.

3. Термины и определения

3.1. **Цифровизация образования** – процесс перевода образовательных ресурсов и педагогических технологий в электронно-информационный формат в условиях развития информационного общества.

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	Выпуск 2	Изменение 0	Экземпляр №1	Лист 4/28

3.2. **Цифровой образовательный контент** – материалы и средства обучения и воспитания, представленные в цифровом виде, включая информационные ресурсы, а также средства, способствующие определению уровня знаний, умений, навыков, компетенции и достижений обучающихся. Цифровой образовательный контент представляет собой совокупность электронных образовательных ресурсов.

3.3. **Цифровые образовательные сервисы** – цифровые решения, предоставляющие возможность приобретения знаний, умений и навыков, в том числе дистанционно, и обеспечивающие автоматизацию образовательной деятельности.

3.4. **Информационные системы** – государственные информационные системы, региональные информационные системы и информационные системы образовательных организаций, эксплуатируемые при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3.5. **Электронный образовательный ресурс (ЭОР)** – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них. К электронным образовательным ресурсам относятся электронные учебные материалы, электронные средства контроля знаний, электронные тренажеры.

3.5.1. **Электронные учебные материалы, контент (ЭУМ)** – элемент электронного образовательного ресурса, ориентированный на передачу знаний или демонстрацию умений обучающимся.

3.5.2. **Электронные средства контроля знаний (ЭСКЗ)** – элемент электронного образовательного ресурса, ориентированный на проверку результатов обучения или проверку результатов выполнения самостоятельной работы, которое позволяет оценить знания по предмету обучения.

3.5.3. **Электронные тренажеры (ЭТ)** – элемент электронного образовательного ресурса, выполненный в виде симулятора, модели, игры или алгоритмизированного задания, которое позволяет отработать навыки и (или) умения по предмету обучения и предусматривает многократные повторения действий при обучении.

3.6. **Электронный курс (онлайн и офлайн курс) (ЭК)** – учебный курс, реализуемый с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, размещаемый на официальных сайтах образовательных организаций и образовательных платформах, доступ к которым предоставляется через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее – Интернет), и направленный на обеспечение достижения обучающимися определенных результатов обучения. Электронные курсы размещаются в системе электронного обучения и используются в виде MOOC или SPOC.

3.7. **Массовый открытый онлайн-курс (MOOC, MOOK; англ. Massive Open Online Course)** – электронный курс с массовым интерактивным участием с применением технологий электронного обучения и открытым доступом через Интернет. Как правило, часть MOOC доступна на бесплатной основе, а в описании курса указываются правила бесплатного обучения.

3.8. **Персонафицированный онлайн-курс (SPOC, СПОК; англ. Small Private Online, Course)** – тип электронного курса, когда обучение проходит в небольших группах авторизованных пользователей. Правила использования устанавливаются локальными нормативными актами и используются для обучающихся зачисленных на программы обучения.

3.9. **Образовательные инновации (ОИ)** – любые образовательные решения, выполняемые впервые, на основе новых педагогических технологий или на базе нового содержательного материала.

3.10. **Система электронного обучения (LMS;** англ. Learning Management System) – информационная система управления учебной деятельностью обучающихся с использованием технологии обучения на расстоянии, позволяющая фиксировать ход образовательного процесса. На основе LMS проходит освоение обучающимися электронных курсов.

3.11. **Образовательный портал** – сайт, выполненный на основе веб-технологий, предназначенный для размещения электронных образовательных ресурсов и фиксирующий параметры использования материалов.

3.12. **Цифровое индивидуальное портфолио обучающегося** – структурированный набор данных обучающегося о его персональных достижениях, компетенции, документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении и документах, подтверждающих освоение онлайн-курса.

3.13. **Электронные издания (ЭИ)** - документы, в которых информация представлена в электронно-цифровой форме и которые прошли редакционно-издательскую обработку, имеют выходные сведения, тиражируются и распространяются на машиночитаемых носителях.

3.14. **Учебное электронное издание (УЭИ)** – электронное издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанное на учащихся определенного возраста и степени обучения. Электронные издания по технологии распространения делятся на: электронное издание сетевого распространения и локальное учебное электронное издание.

3.14.1. **Электронное издание сетевого распространения (ЭИСП)** – документ в цифровом формате, прошедший редакционно-издательскую обработку, имеющий самостоятельные выходные данные, распространяемый в неизменном виде, исключительно через информационно-телекоммуникационные сети. Электронное издание сетевого распространения не учитывается в качестве публикации.

3.14.2. **Локальное учебное электронное издание** (на диске) - документ в цифровом формате, прошедший редакционно-издательскую обработку, имеющий самостоятельные выходные данные, распространяемый в неизменном виде, предназначенный для использования в режиме локального доступа и распространяемый в виде:

- идентичных экземпляров (тиража) на съемных машиночитаемых носителях;
- файлов для использования на специализированных устройствах для воспроизведения текста, звука, изображения.

Локальное учебное электронное издание подлежит государственной регистрации и учитывается в качестве публикации.

4. Общие положения

4.1. Настоящее Положение о разработке, регистрации и использовании электронных образовательных ресурсов и электронных курсов в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (далее – Положение) устанавливает порядок разработки и формы учебных и методических материалов, систему их регистрации и порядок использования, а также регламентирует способы выбора и применения цифровых образовательных технологий при реализации электронных курсов, в системах электронного обучения или на образовательных порталах.

4.2. Основная цель применения цифровых образовательных технологий – совершенствование процесса обучения, переход к массовому качественному образованию, позволяющий реализовывать образовательные программы в условиях развития информационного общества. Ресурсной базой для перехода является создание ЭОР путем фиксации знаний, умений и методических подходов опытных преподавателей, а также составление на основе ЭОР электронных курсов, предназначенных для ведения образовательного процесса.

4.3. При использовании цифровых образовательных технологий применяются материалы, представляющие собой цифровую версию образовательных материалов.

4.4. Цифровые образовательные технологии могут использоваться в закрытом (защищенном) режиме обучения, доступном группе авторизованных пользователей в электронно-информационной образовательной среде МЭИ или в виде открытого ресурса, выложенного в Интернете на образовательном портале, доступном любому пользователю.

4.5. Электронные курсы и электронные образовательные ресурсы могут относиться к образовательным инновациям, если выполнены в рамках новой педагогической технологии или на основе нового содержания учебного контента.

4.6. Местом осуществления образовательной деятельности на основе цифровых образовательных технологий является место нахождения организации, осуществляющей образовательную деятельность, независимо от места нахождения обучающихся.

5. Структура и виды ЭОР

5.1. К ЭОР относятся материалы учебно-методического содержания. Выделяют основные виды ЭОР: электронные учебные материалы (ЭУМ), электронные тренажеры (ЭТ), электронные средства контроля знаний (ЭСКЗ).

5.2. Электронные учебные материалы (ЭУМ), позволяют познакомиться с сущностно-содержательной частью курса и развивают знания и умения студентов по предмету обучения. ЭУМ могут быть представлены:

- видеоматериалами;
- стенограммами видеоматериалов;
- аудиоматериалами;
- тезаурусами;
- текстовыми материалами (электронными конспектами лекций, электронными сценариями занятий, электронными кейсами)
- презентациями;
- интерактивными учебниками, которые содержат средства навигации;
- прочими материалами.

5.3. Электронные тренажеры (ЭТ) позволяют сформировать и закрепить практические навыки и умения, полученные в результате теоретического освоения материала или лабораторных работ. ЭТ могут быть представлены в виде:

- средств поддержки выполнения упражнений;
- компьютерных симуляторов;
- компьютерных игр;
- тестов - тренажеров;
- электронных досок для коллективных заданий;
- прочего.

5.4. Электронные средства контроля знаний (ЭСКЗ), позволяют проводить контроль результатов обучения. ЭСКЗ могут быть направлены на самопроверку или контроль результатов освоения материалов. ЭСКЗ чаще всего представлены в виде:

- контрольных вопросов и материалов для самопроверки;
- открытых и закрытых тестов;
- домашних заданий, прикрепляемых в виде отдельных файлов;
- перекрестных заданий;
- прочего.

5.5. Качество ЭОР определяют:

- содержательные характеристики, описывающие достаточность и проработанность учебного материала, представленного в ЭОР, его структурированность и возможность использования в электронных курсах;
- перечень используемых инструментальных средств, определяющий качество представления информации;
- уровень интерактивности, определяющий характер и степень взаимодействия пользователя с элементами ЭОР;
- уровень модифицируемости, определяющий возможность внесения изменений в содержание и программные решения ЭОР.

5.6. Основные требования к ЭОР, обеспечивающие возможность его использования в образовательном процессе:

- соответствие современным научным представлениям в предметной области;
- обеспечение овладения студентами знаниями и умениями, предусмотренными целями и задачами учебного процесса;
- соответствие требованиям к лицензионной чистоте используемых инструментальных средств и информационных ресурсов.

5.7. При оформлении ЭОР необходимо придерживаться следующих правил:

- единый стиль оформления контента в рамках ЭОР;
- обоснованность применения мультимедиа, графической информации и визуальных компонентов;
- удобство и наглядность навигации, простота и оперативность переходов к требуемым разделам.

6. Правила организации электронных курсов и использования ЭОР в составе ЭК

6.1. Электронный курс должен включать в себя образовательный контент (электронные образовательные ресурсы, организованная предметная информация, используемая в образовательном процессе), метаданные (структурированные данные, предназначенные для описания характеристик электронного курса) и программные компоненты, которые реализуют непосредственную работу пользователя.

6.2. Электронный курс должен иметь модульную структуру, включающую в себя основные сведения, тематические разделы и итоговый раздел.

6.3. К информационным образовательным технологиям в электронных курсах относятся:

- обмен материалами по электронной почте и другим цифровым средствам коммуникаций;
- проведение вебинаров;

- выполнение аттестационных заданий, тестов;
- выполнение заданий компьютерных игр или симуляторов;
- изучение видеоматериалов и аудиоматериалов;
- изучение электронного каталога (репозитория);
- изучение материалов на основе использования специализированных информационных систем, обеспечивающих ход образовательного процесса;
- контроль поведения обучающихся на основе систем идентификации личности и прокторинга;
- обмен информацией на основе синхронного или асинхронного взаимодействия (чаты, блоги, форумы);
- обучение на основе применения электронных помощников, интеллектуальных роботов и пр.

6.4. ЭОР могут использоваться как в составе электронного курса, применяемого при полностью электронном обучении или с использованием дистанционных образовательных технологий, так и в качестве дополнительных компонентов учебного процесса, проводимого в образовательной организации.

7. Технические сервисы разработки ЭОР

7.1. Для разработки ЭОР в МЭИ применяются студии видеозаписи образовательного контента, системы для проведения и записи вебинаров, электронные конструкторы текстовых документов и прочее.

7.2. Студии видеозаписи образовательного контента должны быть оборудованы программно-аппаратными комплексами и лицензионным программным обеспечением для создания ЭОР. В студии могут использоваться мультимедийные доски, документ-камеры, световые доски, технология «хромакей», шумоизоляционные приспособления и пр.

7.3. Для проведения и записи вебинаров в МЭИ предусмотрены информационные системы, поддерживающие онлайн трансляцию и позволяющие проводить запись вещания с целью повторного просмотра в режиме офлайн.

7.4. Электронные конструкторы текстовых документов, применяемые в МЭИ, состоят из комплекса сервисов для разработки материалов по шаблону, который позволяет обеспечить единообразие оформления текстового контента. Разработанные материалы помещаются в электронный репозиторий.

8. Порядок разработки ЭОР и ЭК


8.1. При создании ЭОР или ЭК необходимо придерживаться рекомендаций по разработке электронного курса (Приложение 1), при подготовке материалов использовать шаблоны, принятые в МЭИ, опубликованные на портале МЭИ.

8.2. При разработке ЭОР и ЭК должны учитываться функциональные возможности систем размещения электронных курсов.

8.3. При разработке ЭОР и ЭК необходимо учитывать методы и способы:

- создания контента, построения его структуры и содержания;
- формирования порядка освоения контента;
- взаимодействия ЭОР с другими компонентами в составе электронного курса.

8.4. При разработке ЭОР в связи с необходимостью обеспечения лицензионной чистоты и минимизации затрат на эксплуатацию ЭОР необходимо использовать технологии и инструментальные средства, на которые в университете имеются лицензии, включая

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	Выпуск 2	Изменение 0	Экземпляр №1	Лист 9/28

подготовку текстового и графического материала (HTML, графических, аудио- и видеоредакторов, средств разработки программного обеспечения).

8.5. При подготовке к записи материалов ЭОР и ЭК в студиях МЭИ необходимо разработать сценарий, подготовить презентацию материалов с учетом черного или белого фона, составить план записи, правильно подобрать одежду и свет. Запись рекомендуется проводить небольшими законченными фрагментами длительностью 10-15 минут каждый.

8.6. В процессе разработки ЭОР и ЭК используются следующие роли участников:

- преподаватель (тьютор) занимается разработкой содержательной части ЭОР, записывает материал и проводит обучение на основе электронных курсов;
- организатор-эксперт (режиссер) занимается разработкой методической части курса с учетом специфики ЭОР, формирует способы предоставления учебного материала, основные методы обучения, типы учебных заданий, упражнений, вопросов для обсуждения, конкретные пути организации дискуссий и других способов взаимодействия между различными участниками учебного процесса и т.п.;
- оператор-монтажер занимается организацией записи, проводит монтаж материалов по результатам записи и подготовку к использованию;
- аналитик, эксперт по оцениванию результатов обучения занимается подбором сочетаний контрольных мероприятий, оценивает сложность контрольных материалов;
- инструктор (методист) занимается настройкой образовательного процесса с учетом интерактивности и мультимедийности материалов ЭОР и электронных курсов;
- архивариус занимается обработкой материалов и размещением их в структурированное хранилище.

8.7. Разработкой ЭОР и ЭК занимаются кафедры МЭИ, на которых формируются авторские коллективы.

8.8. Работы по разработке ЭОР и ЭК выполняются авторскими коллективами.

8.9. Авторские права на разработанный в МЭИ ЭОР или ЭК принадлежат авторскому коллективу, а МЭИ получает право неисключительного или исключительного использования продукта (цифрового ресурса).

8.10. Координацией разработки ЭОР и ЭК, создаваемых в МЭИ, занимается отдел ресурсного обеспечения учебного процесса Института дистанционного и дополнительного образования НИУ «МЭИ» (далее – ОРОУП ИДДО), который организует:

- консультационное, методическое и организационное обеспечение разработки ЭОР и ЭК;
- сопровождение создания необходимых материалов в видеостудии;
- формирование электронных курсов.


9. Порядок подготовки ЭОР к публикации в качестве УЭИ

9.1. Работы по подготовке ЭОР к публикации в качестве УЭИ преподаватель (коллектив преподавателей) может выполнить самостоятельно или использовать платформу для создания электронных изданий, установленную в ОРОУП ИДДО.

9.2. Платформа позволяет собирать УЭИ из разноформатных фрагментов, объединенных системой навигации и единым оформлением материалов. Собранные УЭИ удовлетворяют требованиям, предъявляемым для государственной регистрации УЭИ.

9.3. До начала сборки УЭИ преподаватель предоставляет следующие типы информационных материалов:

- html-файлы;
- pdf-файлы;

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	<i>Выпуск 2</i>	<i>Изменение 0</i>	<i>Экземпляр №1</i>	<i>Лист 10/28</i>

- изображения в формате .gif, .jpg;
- видео в формате .mp4.

9.4. Перед сборкой УЭИ автор составляет оглавление в виде электронной excel-таблицы. Каждому информационному фрагменту сопоставляется строка таблицы, в которой указываются:

- краткое наименование фрагмента в оглавлении (заголовок фрагмента);
- тип фрагмента (html, pdf, изображение, локальное видео, видео на YouTube и т.д.);
- путь к информационному фрагменту (для локальных файлов указывается путь относительно каталога, в котором расположено фрагменты содержимого ЭОР, для внешних ресурсов – унифицированный указатель ресурса);
- ключевые слова.

9.5. Сборку УЭИ осуществляют сотрудники ОРОУП ИДДО на основе информационной системы, разработанной в МЭИ (свидетельство о регистрации № 2019611513 от 29.01.2019 г.).

9.6. По результатам работы автор получает диск с материалами готовыми к регистрации в качестве УЭИ.

Для использования УЭИ достаточно развернуть архив на компьютере пользователя и запустить в браузере файл index.html.

10. Порядок государственной регистрации УЭИ

10.1. ЭОР могут быть зарегистрированы в виде электронных изданий (ЭИ) и учебных электронных изданий (УЭИ).

10.2. Подтверждение авторских прав обеспечивается государственной регистрацией электронных изданий в Научно-техническом центре «Информрегистр».

10.3. При выпуске УЭИ сохраняются все требования к виду издания и сопроводительным документам, установленным в МЭИ. Детальные требования указаны в памятке автору издательства МЭИ.

11. Технические сервисы размещения ЭОР и ЭК

11.1. В качестве систем размещения электронных курсов используются:

- системы поддержки электронного обучения – LMS (системы дистанционного обучения – СДО);
- платформы онлайн-образования.

11.2. В качестве систем LMS (СДО) в МЭИ используются:

- СДО «Прометей» МЭИ dot.mpei.ac.ru;
- обучающий портал «Энергия знаний» openedu.mpei.ru;
- LMS Moodle МЭИ moodle1.mpei.ru.

11.3. На основе веб-порталов создаются электронные издания сетевого распространения, в которых могут использоваться как зарегистрированные УЭИ, так и незарегистрированные ЭОР. Веб-порталы направлены на создание среды для обучения большой аудитории, и, как правило, предназначены для размещения массовых открытых онлайн-курсов.

11.4. Персонализированные онлайн-курсы (SPOC) и массовые открытые онлайн-курсы (MOOC) отличаются количеством одновременно обучающихся и режимом доступа к ним.

11.5. В качестве национальных платформ для размещения электронных курсов МЭИ рекомендуется использовать следующие площадки:

- «Открытое образование» openedu.ru;
- «Степик» stepik.org;
- «Лекториум» lektorium.tv;
- «Универсариум» universarium.org;

11.6. В качестве международных платформ для размещения электронных курсов МЭИ рекомендуется использовать площадки, доступные к использованию в Российской Федерации.

11.7. В качестве образовательных порталов МЭИ для размещения ЭОР рекомендуется использовать хранилища электронных образовательных ресурсов:

- «Открытый лекторий МЭИ» mpei.ru/Education/DistanceLearning/video/Pages/default.aspx;
- «Электронный МЭИ» or.mpei.ru;
- «Видеоматериалы МЭИ» video.mpei.ru;
- «Дисковое хранилище МЭИ» eor.public.mpei.local/EUMK.

12. Порядок регистрации и хранения ЭОР и ЭК

12.1. Разработанный ЭОР или ЭК предоставляются в ОРОУП ИДДО для экспертизы и регистрации. В результате экспертизы каждому продукту присваивается шифр и категория. Категория электронного курса зависит от его структурной наполненности (Приложение 2).

12.2. Разработанный ЭОР или ЭК (цифровой ресурс) вносится в каталог электронных ресурсов РУР-ПКР МЭИ (информационная система «Результативность и управление рисками – программа комплексного развития»).

12.3. Хранением и учетом ЭОР и ЭК в МЭИ занимается ОРОУП ИДДО, который поддерживает базы данных ресурсов, используемых в учебном процессе.


12.4. Учет проводится на основе предоставленных на хранение электронных версий материалов и сопроводительных документов, в том числе:

- регистрационный лист (Приложение 3);
- договор на передачу неисключительных прав на использование произведения (цифрового курса) на безвозмездной основе (Приложение 4);
- рецензия предметной кафедры / специалиста в предметной области.

12.5. Регистрационный лист, является документом для внутриуниверситетской регистрации. При постановке ЭОР и ЭК на учет, в регистрационный лист вписывается идентификационный номер. Один экземпляр передается автору, второй экземпляр хранится в ОРОУП ИДДО.

12.6. Регистрационный лист содержит следующую информацию:

- наименование ресурса;
- тип ресурса;
- сведения о разработчиках, в том числе: ФИО руководителя разработки, соавторов и их контактную информацию;
- условия применения, в том числе формат ресурса, технические требования по установке, эксплуатации и применению, место размещения/хранения, интернет ссылку на ресурс;
- описание ресурса, в том числе количество фрагментов, перечень используемых инструментальных средств, значение уровней интерактивности;

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	Выпуск 2	Изменение 0	Экземпляр №1	Лист 12/28

– алгоритм применения с указанием методов взаимодействия пользователя с контентом, оборудования и программного обеспечения, необходимого для воспроизведения ЭОР.

12.7. ЭОР и ЭК размещаются в системах хранения данных информационно-вычислительного центра НИУ МЭИ.

13. Порядок учета образовательной деятельности на основе электронных курсов (SPOC, MOOC)

13.1. К электронным курсам, принимаемым к учету в МЭИ, относятся SPOC и MOOC, размещенные как на внешних, так и на внутриуниверситетских образовательных площадках и порталах.

13.2. К внутриуниверситетским персонифицированным онлайн-курсам (SPOC) относятся электронные курсы, размещенные в СДО «Прометей» МЭИ, на обучающем портале «Энергия знаний» или в LMS Moodle МЭИ, и доступные авторизованным пользователям. Эти курсы ориентированы на обучающихся по программам высшего или дополнительного образования с применением дистанционных образовательных технологий или электронного обучения.

13.3. К массовым открытым онлайн-курсам (MOOC) относятся электронные курсы, разработанные преподавателями МЭИ, и доступные для открытого использования любого пользователя, расположенные как в СДО «Прометей» МЭИ или на обучающем портале «Энергия знаний», так и на образовательных площадках, внешних по отношению к МЭИ.

13.4. Электронные курсы могут реализовываться безвозмездно для пользователя или на основе возмездного договора.

13.5. Целью бесплатных электронных курсов является привлечение внимания к МЭИ, а также предоставление возможности обучающимся бесплатно повысить свою квалификацию, помочь обучающимся расширить кругозор или повторить пройденный материал.

13.6. Платные электронные курсы представляют собой вид образовательной услуги, реализация которой, а также правила выдачи удостоверений по результатам ее освоения, регламентируются Положением «О разработке и реализации дополнительных образовательных программ в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»».

13.7. Учет использования электронных курсов, зарегистрированных в каталоге электронных ресурсов РУР-ПКР МЭИ, и применяющихся в образовательной деятельности, осуществляет ОРОУП ИДДО на основании ежегодно предоставляемых по электронной почте отчетов от авторов курса (кафедры разработчика курса) в .excel-совместимом формате (Приложение 5).

13.8. Отчет об использовании электронного курса, зарегистрированного в каталоге электронных ресурсов РУР-ПКР МЭИ, за прошедший календарный год должен предоставляться авторами курса (кафедрой разработчика курса) в срок до 01 февраля текущего года и включать в себя следующие данные:

- наименование курса, регистрационный номер в реестре РУР-ПКР МЭИ, адрес размещения;
- актуальность курса или информацию о выводе его из использования;
- данные о количестве запусков обучения на курсе за прошедший год;
- данные о количестве слушателей, зачисленных на курс в прошедшем календарном году;
- данные о количестве слушателей, завершивших обучение на курсе в прошедшем году.

14. Условия использования ЭОР и ЭК в МЭИ

14.1. При реализации образовательных программ высшего и дополнительного образования в форме электронного обучения, разрешено использовать электронные курсы четвертой категории и выше.

14.2. При использовании ЭОР и ЭК для сопровождения учебных дисциплин, реализуемых в аудиториях МЭИ, могут использоваться как курсы с категориями, так и отдельные электронные образовательные ресурсы (цифровой образовательный контент).

14.3. При реализации образовательных программ высшего и дополнительного образования в форме электронного обучения для аутентификации и идентификации обучающихся наряду с системами авторизации МЭИ могут использоваться системы прокторинга и (или) единая биометрическая система.

РАЗРАБОТАНО:

Директор ИДДО

Т.А. Шиндина

СОГЛАСОВАНО:

Первый проректор

В.Н. Замолодчиков

Проректор

С.В. Белоусов

Начальник УУ

Р.И. Поляк

Директор ИВЦ

А.В. Бобряков

Начальник ОИСМ

И.Л. Русаков

Начальник ПУ

О.А. Белова



ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

П СМК -7.1.6-01-2024

Выпуск 2

Изменение 0

Экземпляр №1

Лист 14/27

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

1	Номер изменения			6	7	8	9	10
	Номера страниц							
	2	3	4					
	измененных	замененных	новых					
	5	аннулированных						

Приложение 1**Рекомендации по разработке электронного курса**

Разработка электронного курса подразумевает создание следующих элементов / выполнение следующих работ:

ПРОГРАММА

- рабочая программа, с указанием количественных характеристик электронного курса;
- поэлементный сценарий электронного курса.

ОПИСАНИЕ

- логотип электронного курса, текст предварительного оповещения (анонса);
- аннотация курса;
- сведения об авторах;
- рекламный видеоролик (трейлер).

КОНТЕНТ

- учебные видеоматериалы, записанные в профессиональной студии или профессионального качества (удовлетворяющие требованиям, изложенным в данном Приложении) и откорректированные с монтажером;
- материалы в формате озвученных видеозаписей экрана компьютера (далее – скринкастов), удовлетворяющие требованиям, изложенным в данном Приложении;
- текстовые, графические и другие учебно-методические материалы, созданные в соответствии с рекомендациями и шаблонами, принятыми в МЭИ;
- материалы для оценки результатов обучения, созданные в соответствии с рекомендациями и правилами, принятыми в МЭИ;
- материалы для лиц с ограниченными возможностями здоровья;

РАЗМЕЩЕНИЕ

- размещение на онлайн площадке;
- организация траектории обучения;
- экспертиза готового электронного курса комиссией и принятие решения о готовности к использованию в образовательной деятельности.

Рекомендации к рабочей программе электронного курса, количественным характеристикам


Рабочая программа ЭК должна содержать информацию об электронном курсе, в том числе ее характеристику, результаты обучения, содержание и план работы, сведения о преподавателе(ях) и др. Рабочая программа составляется на основе шаблона программы для основного или дополнительного профессионального образования в МЭИ.

Общая трудоемкость ЭК должна составлять не менее 1 зачетной единицы, из них не менее 16 часов контактной работы. Длительность курса должна составлять не менее 4 (четырёх) недель. Средняя длительность 1 видеоролика – 3-15 минут.

Трейлер ЭК должен быть длительностью до 3 минут. Необходима картинка к курсу (логотип). Оформление материалов курса должно быть выдержано в корпоративном стиле МЭИ.

Количество проверочных заданий по каждому ЭК:

- для самопроверки (после текстового, презентационного или видео материала, предлагаемого к рассмотрению по каждой теме) должен быть представлен короткий тест (не менее – 3 вопросов в задании и не менее 6 вопросов в базе заданий) или задания интерактивной формы со схожими параметрами, позволяющие увидеть верные ответы после прохождения;

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	Выпуск 2	Изменение 0	Экземпляр №1	Лист 16/28

– для контрольных мероприятий (по итогам изучения каждого раздела) должно быть представлено задание для самостоятельного выполнения (тест и (или) письменная работа), включающие проверку знаний (умений) по всем темам раздела, с обязательным оцениванием;

– для аттестации по курсу (при успешном прохождении всех контрольных мероприятий) должно использоваться финальное проверочное мероприятие по всему объему пройденного материала (в тесте должно представляться не менее 10 вопросов при базе заданий не менее 80 вопросов).

Рекомендации по разработке поэлементного сценария электронного курса

Под поэлементным сценарием ЭК понимается структурированное развернутое представление авторского коллектива о содержании и структуре учебного материала, о педагогических и информационных технологиях, используемых для организации учебного процесса, о методических принципах и приемах, на которых построен как учебный материал, так и система его сопровождения (табл. 1).

ЭК должен быть построен на основе понедельного планирования, разделы должны быть сформированы по принципу компоновки материалов, изучаемых в рамках одной (или нескольких) недель. Трудоемкость для обучающегося должна быть распределена равномерно.

Каждый подраздел должен быть направлен на достижение определенных результатов обучения. Совокупность всех подразделов должна обеспечивать формирование всей совокупности результатов обучения по ЭК. В рамках каждой недели должен быть хотя бы один компонент подраздела, обеспечивающий оценку достигнутых результатов обучения.

Таблица 1

Форма для разработки поэлементного сценария

Название Раздела (темы) и его краткое описание			Учебная нагрузка (в часах, днях)	Результат обучения (<i>знать или уметь</i>)
Наименование материала	Вид материалов (видеоматериалы; материалы для самопроверки; контрольные, оценочные материалы; задания для самостоятельной работы; текстовые материалы (текст записи видеоматериалов); дополнительные источники (литература); графические материалы; специальные материалы, для лиц с ограниченными возможностями здоровья)	Техническая характеристика		
Раздел 1. Наименование (пример)			4 ак. ч. 1 неделя	Знать терминологию...
<i>основы раздела</i>	<i>видеозапись</i>	<i>7 мин</i>	<i>1-2 день</i>	
<i>основы раздела</i>	<i>тест</i>	<i>2 из 5 вопросов</i>	<i>1-2 день</i>	
<i>часть раздела</i>	<i>видеозапись</i>	<i>9 мин</i>	<i>2-3 день</i>	
<i>часть раздела и т.д.</i>	<i>тест</i>	<i>1 из 3 вопросов</i>	<i>2-3 день</i>	
<i>задание для самостоятельной работы</i>	<i>текст задания и правила проверки</i>	<i>письменная работа</i>	<i>1-3 день</i>	
<i>материал раздела</i>	<i>видеозапись</i>	<i>6 мин</i>	<i>4-5 день</i>	

<i>материал раздела</i>	<i>тест</i>	<i>3 из 5 вопросов</i>	<i>4-5 день</i>
<i>текст записи</i>	<i>материалы для лиц с ОВЗ</i>	<i>текст</i>	<i>5-7 день</i>
<i>наименование</i>	<i>доп информация</i>	<i>ссылки на ресурсы</i>	<i>5-7 день</i>
<i>контрольная точка 1</i>	<i>оценочные материалы, тест</i>	<i>8 из 30 вопросов</i>	<i>5-7 день</i>
<i>и т.д.</i>			

Рекомендации по разработке анонса и логотипа электронного курса

Цветовое оформление:

Шрифт Century Gothic (Regular, в заголовках Bold)

Цвета: Красный #C10630 Синий #004077

В тексте предварительного оповещения (анонсе) должно быть отражено основное содержание ЭК в 1-2 предложениях (до 400 символов), указана продолжительность, требования к получению итогового документа (сертификата, удостоверения о повышении квалификации, диплома о профессиональной переподготовке), правила оплаты.

На каждый курс предоставляется логотип (рисунок, фотография) для визуального отображения курса на титульной странице анонса.

Рекомендации к аннотации электронного курса

Полное описание электронного курса (100-200 слов) должно иметь следующую структуру:

а) Об ЭК

– чему посвящен ЭК;

– цель ЭК;

– задачи ЭК

– какие результаты обучения будут достигнуты обучающимися после прохождения ЭК (компетенции и индикаторы);

– требуемые начальные знания (при необходимости);

– мотивационная фраза.

б) Формат ЭК

– что входит в состав курса (видеолекции, учебные и контрольные материалы и т.д.);

– на сколько недель рассчитан ЭК;

– общая трудоемкость ЭК в зачетных единицах.


в) Информационные ресурсы (при необходимости, список дополнительных источников информации (книги, методические пособия и т.д. и/или ссылки на них).

г) Правила использования ЭК в виде MOOC или SPOC. Описание доступных элементов курса на бесплатной основе, правила обучения и прочее.

Рекомендации к сведениям об Авторах электронного курса

Для каждого Автора необходимо указать:

– фамилию, имя, отчество;

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	Выпуск 2	Изменение 0	Экземпляр №1	Лист 18/28

- место работы;
- должность;
- ученую степень;
- ученое звание.

На каждого Автора курса должна быть подготовлена фотография с соотношением сторон 1:1 (минимальные размеры 600х600, изображение человека должно занимать на фотографии более 60% общей площади, фон одноцветный, светлый).

Рекомендации к разработке рекламного видеоролика (трейлера) курса

Трейлер должен содержать:

- демонстрацию материалов, отражающих наиболее интересные и красочные моменты ЭК;
 - перечень полученных результатов обучения по итогам прохождения всего ЭК курса;
 - текст от Авторов курса (краткий, лаконичный, оригинальный).
- Продолжительность трейлера 1-3 минуты.

Запись учебных видеоматериалов в профессиональной студии (профессионального качества). Технические параметры видеоконтента

Поле экрана должно быть заполнено полностью. Отступы (минимальное расстояние от края видимой области до объектов в ролике, которые несут информационную нагрузку) должны быть не менее 1% и не более 5%. Размер шрифта по высоте должен быть не менее 3% от высоты экрана.

В презентациях к видеоматериалам рекомендуется использовать пиктограммы и инфографику. Для обеспечения естественного ощущения просмотра не рекомендуется стыковать (монтировать) сцены разной крупности. Не рекомендуется использовать более двух параллельных действий внутри кадра (жестикуляция преподавателя и анимация).

Требования к видео:

- разрешение: 1280х720 или выше;
- соотношение сторон: 16:9;
- поток для видео для разрешения 1280х720: CBR не ниже 1.3 Мбит/с, VBR в диапазоне 1.3 – 16 Мбит/с;
- поток для видео для разрешения 1920х1080: CBR не ниже 3.5 Мбит/с, VBR в диапазоне 3.5 – 16 Мбит/с;
- кадров в секунду: 25 к/с и выше;
- загрузка видео в формате .mp4.

Требования к аудио:

- кодек: AAC, AC3, OGG, mp4;
- каналы: 2 (стерео);
- частота дискретизации: 48 кГц;
- звуковой поток: CBR не ниже 192 кбит/с, VBR в диапазоне 160-320 кбит/с.

Качественные характеристики звуковой дорожки:

- звуковая дорожка должна быть в режиме реального стерео, где голос преподавателя локализован строго между левым и правым каналом;
- отношение сигнал/шум должно быть не менее 40 дБ.;

- динамический диапазон полезного сигнала;
- средний уровень громкости RMS должен быть от -14 дБ до -12 дБ;
- пиковый уровень громкости должен быть лимитирован - 2 дБ.

Рекомендации к созданию озвученных скринкастов

Запись скринкаста необходимо выполнять с качеством, удовлетворяющем требованиям, получаемый видеоматериал должен соответствовать техническим параметрам видеоконтента в электронном курсе.

Материалы курса, создаваемые в виде озвученного скринкаста, должны быть разделены на тематически законченные видеоролики продолжительностью не более 20 минут.

Автор курса (части материалов курса) должен либо присутствовать в записываемом скринкасте, либо появляться в начале каждого ролика с представлением темы ролика.

Изображения в скринкасте должны быть четкими, хорошо различимыми. Все действия, совершаемые автором (ввод с клавиатуры, выделение, наведение и использование указателя), необходимо фиксировать (озвучивать), акцентировать на них внимание.

Качественные характеристики текстовых / презентационных материалов в электронном курсе

Для создаваемых в электронном курсе материалов рекомендуется использовать корпоративный стиль МЭИ и типовые шаблоны для текстовых / презентационных материалов электронного курса МЭИ, с учетом цветовой гаммы и видов шрифтов.

Не рекомендуется использовать более 3 шрифтов на ЭК. Буллиты должны быть одинаковые на протяжении всего ЭК. Для повышения читабельности рекомендуется использовать контрастные сочетания цветов текста и фона. Не рекомендуется использовать контрастные цвета шрифта внутри одного предложения абзаца, таблицы.

Если внутри ЭК требуется применение цвета фона таблиц, то не рекомендуется использовать контрастные цвета относительно основного фона, достаточно небольшого полутона в светлую или темную сторону. Толщина рамок, линий таблиц, стрелок, должна соответствовать толщине линии шрифта. В рамках ЭК желательно использовать фотографический, рисованный, анимированный материал в едином цветовом решении, с одинаковыми рамками, тенями.

Рекомендации к созданию материалов для оценки результатов обучения при освоении электронного курса

В ЭК должны быть включены задания (контрольные точки), обеспечивающие оценку всех планируемых результатов обучения.

Для каждого задания должны быть определены показатели и критерии оценивания, шкалы и процедуры оценивания.

Должен быть определен алгоритм расчета итоговой оценки по ЭК.

Для повышения валидности оценки результатов обучения, в том числе для снижения риска запоминания студентами заданий, рекомендуется использовать промежуток между попытками.

С целью защиты от недобросовестного выполнения и формирования контрольных заданий в базе данных ответов должно выполняться одно из следующих условий:

а) задание должно быть параметризованным, т.е. каждому обучающемуся предлагаются уникальные условия и требуется ввод уникального ответа;

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	Выпуск 2	Изменение 0	Экземпляр №1	Лист 20/28

б) задание должно предполагать ответ от каждого обучающегося (или группы совместно работающих обучающихся), при этом при проверке ответов должны приниматься меры по выявлению полностью совпадающих ответов;

в) перечень заданий для обучающегося должен формироваться путем случайной выборки из банка заданий, при этом количество заданий в банке должно быть достаточным, чтобы перечень вопросов при двух случайных выборках отличался.

Используемые в ЭК задания должны соответствовать количественным и иным параметрам, обеспечивающим защиту от обмена ответами между обучающимися и иных способов получения оценки, не отражающей реальный уровень достижения результатов обучения обучающимся.

Тесты и письменные работы, создаваемые в электронном курсе, должны соответствовать принципам разработки тестовых и письменных заданий, принятым в МЭИ, современным требованиям к построению оценочных материалов. Время на один вопрос в оцениваемом тесте не должно быть меньше 90 секунд.

Рекомендации по обеспечению доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Исполнителю рекомендуется осуществить дублирование всей аудио- и аудиовизуальной информации в текстовой форме, в рамках выполнения законодательства РФ в сфере доступности образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Видеоинформация должна сопровождаться ИЛИ текстовой бегущей строкой (субтитрами) ИЛИ дополняться текстовыми материалами, соответствующими речи выступающего, размещаемыми после видеоматериалов.

В случае использования интерактивных компонентов для лиц с ограниченными возможностями здоровья должен быть предусмотрен альтернативный вариант достижения и оценки результатов обучения.

Рекомендации по размещению электронного курса

Условия размещения ЭК, права и обязанности авторского коллектива определяются образовательным порталом.

Процесс размещения ЭК осуществляется в СДО «Прометей» или на любой другой платформе, рекомендованной к использованию в МЭИ.

Методическое сопровождение осуществляет разработчик ЭК.

Для содержащейся в ЭК символьной информации недопустимы грамматические и орфографические ошибки, нарушения правил пунктуации, стилистические погрешности.

Для содержащейся в ЭК визуальной информации недопустимы следующие дефекты:

- искажение геометрии;
- низкая четкость;
- выпадение строк и срыв синхронизации;
- черные и сбойные полосы по периметру изображения;
- потеря важных деталей изображения;
- нарушение границ цветовых переходов;
- нарушение цветового баланса, искажение цвета.

Требования к возможности использования контента на разных образовательных порталах связаны с технологией использования контента. Технологии, применяемые при создании контента, не должны препятствовать работе с курсом на мобильных платформах.

Траектория обучения


Курс должен быть описан с позиции последовательности обучения.

Для электронных курсов, представляемых на образовательных порталах, в описании курса указываются правила доступа к бесплатной части курса, а также доступа к платной его части и правила получения документа об окончании курса.

Экспертиза электронного курса комиссией и решение о готовности к использованию

Решение о готовности электронного курса принимается по факту проведения экспертизы на соответствие заявленных результатов содержанию электронного курса.

Экспертная комиссия состоит минимум из трех специалистов в области методологии содержания электронного курса и технологий современного курсостроения.

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	Выпуск 2	Изменение 0	Экземпляр №1	Лист 22/28

Приложение 2

Перечень элементов электронного курса и их обязательное/рекомендуемое наличие в различных категориях курсов


Элемент электронного курса	Диапазон баллов	Тип	Категория			
			4	3	2	1
Модульная структура курса. Вводный и итоговый модули, тематические модули с разделами в полном соответствии с рабочей программой дисциплины (далее – РПД)	0/1	БА	+	+	+	+
Аннотация (цели, задачи, результаты обучения)	0/1	БА	+	+	+	+
Трейлер курса	0/1	БА	+/-	+/-	+	+
Информация о преподавателе (фото, достижения в научной и учебной деятельности)	0/1	БА	+	+	+	+
Список литературы в соответствии с РПД. Электронные источники должны быть представлены в электронных библиотечных системах (ЭБС), доступных в МЭИ.	0/1	БА	+	+	+	+
Наличие в курсе материалов, реализующих все виды контактной работы в соответствии с РПД	0/1	БА	+	+	+	+
Единообразие в оформлении текстовых и графических элементов курса	0/1	БА	+	+	+	+
Четкая, читаемая, масштабируемая графика	0/1	БА	+/-	+	+	+
Промежуточные оцениваемые контрольные мероприятия в курсе/ Оцениваемое контрольное мероприятие в каждом тематическом модуле	0/1	БА	+	+	+	+
Контрольное мероприятие для оценки результатов освоения всего курса	0/1	БА	+	+	+	+
Маршрутная карта для слушателей по организации работы в курсе	0/1	БА	+	+	+	+
Словарь терминов (глоссарий)	0/1	БА	+/-	+/-	+	+
Наличие в курсе оцениваемых контрольных мероприятий различного типа (тесты, письменные работы)	0/1	И	+/-	+/-	+/-	+/-
Материалы для обучающихся с ОВЗ (наличие субтитров в видеозаписях) [отсутствие/наличие]	0/1	И	+/-	+/-	+/-	+/-
Внутренняя навигация на основе гиперссылок в учебных материалах тематических модулей [отсутствие/пролинкованное оглавление/лонгрид]	0/1/2	И	+/-	+/-	+	+
Учебные материалы в видеоформате в каждом тематическом модуле курса [отсутствие/наличие/наличие в каждом разделе]	0/1/2	И			+	+
Оценка удовлетворенности обучающихся курсом (анкетирование), обратная связь со слушателями (блог, форум, чат)	0/1	И		+/-	+	+
Индивидуальная траектория обучения в виде использования заданий разного уровня сложности	0/1	И			+/-	+
Индивидуальная траектория за счет получения бонусов в виде дополнительного материала, предоставляемого при выполнении условий	0/1	И			+/-	+
Индивидуальная траектория за счет возможности смещать сроки контрольных мероприятий	0/1	И			+/-	+/-
Интерактивные формы обучения (виртуальные доски, электронные кейсы, симуляторы и пр.) [отсутствие/наличие/наличие в каждом разделе]	0/1/2	И		+/-	+	+
Перекрестная проверка контрольных работ обучающимися	0/1	И				+/-

Использование элементов искусственного интеллекта, виртуальной или дополненной реальности, новейших цифровых технологий [отсутствие/наличие/наличие в каждом разделе]	0/1/2	И				+/-
Учебные материалы лекций в текстовом формате (в суммарном объеме не менее 20 страниц и не более 40 страниц по каждому разделу)/в виде презентаций и стенограмм к ним (взамен текстовых лекций) (в суммарном объеме не менее 45 и не более 90 слайдов по каждому разделу) [отсутствие/наличие/наличие по каждой теме]	0/1/2	О	+	+	+/-	+/-
Учебные материалы лекций в видеоформате, стенограммы к ним (при отсутствии текстовых лекций) в суммарном объеме не менее 2 ак. часов по каждому разделу [отсутствие/наличие/наличие по каждой теме]	0/1/5	О			+	+
Учебные материалы практических занятий и лабораторных работ в виде текстовых заданий с примерами решений [отсутствие/наличие/наличие в соответствии с темами практических заданий в РПД]	0/1/3	О	+	+	+	+
Учебные материалы практических занятий и лабораторных работ в виде интерактивных заданий с отработкой умений и практических навыков [отсутствие/наличие/наличие в соответствии с темами практических заданий в РПД]	0/1/3	О		+/-	+	+
Учебные материалы практических занятий и лабораторных работ в виде тренажеров [отсутствие/наличие/наличие в соответствии с темами практических заданий в РПД]	0/1/3	О			+/-	+/-
Материалы для самоконтроля в виде тестов/интерактивных заданий с демонстрацией верных ответов [отсутствие/наличие/наличие по каждой теме]	0/1/2	О		+/-	+	+
Контрольные мероприятия в формате письменной работы с вариантами заданий [единое задание/несколько вариантов/индивидуальные задания]	0/1/2	О	+/-	+	+	+
Контрольные мероприятия в формате письменной работы с требованиями к оформлению и объему выполненного задания [отсутствие/наличие]	0/1	О	+	+	+	+
Контрольные мероприятия в формате письменной работы с эталонными ответами или примерами выполненных работ для настраивания автоматической проверки [отсутствие/наличие]	0/1	О		+/-	+	+
Контрольные мероприятия в формате письменной работы с описанными критериями успешности [отсутствие/наличие]	0/1	О	+	+	+	+
Контрольные мероприятия в формате теста с базой заданий по числу вопросов менее 40/40-69/70-99/100 и более	0/1/2/3	О	+	+	+	+
Контрольные мероприятия в формате теста с разными типами вопросов, не более 40% одного типа	0/1	О	+/-	+	+	+
Контрольные мероприятия в формате теста с разбиением вопросов по секциям в соответствии с темами	0/1	О	+/-	+	+	+
Контрольные мероприятия в формате теста с использованием весовых коэффициентов	0/1	О		+/-	+/-	+/-
Контрольные мероприятия в формате теста с указанием критерия успешности (задана шкала оценивания)	0/1	О	+	+	+	+

Типы элементов курса: БА – базовые атрибуты; И – инструментарий; О – объемные параметры

Категория электронному курсу присваивается в зависимости от наличия обязательных элементов и общего количества набранных баллов:

- Категория 1 – >40 баллов;
- Категория 2 – 32-39 баллов;
- Категория 3 – 22-31 балла;
- Категория 4 – 14-21 балла;
- Без категории – ниже 14 баллов.

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	Выпуск 2	Изменение 0	Экземпляр №1	Лист 24/28

Приложение 3



**Министерство науки
и высшего образования РФ
Национальный исследовательский
университет «МЭИ»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИДДО
_____ ФИО
«___» _____ 20__ г.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Номер, категория и дата регистрации в каталоге МЭИ	Проставляется в ОРОУП ИДДО МЭИ
Номер и дата регистрации в Научно-техническом центре «Информрегистр»	Указывается для ресурсов зарегистрированных в качестве электронных учебных пособий (при наличии)
Наименование ресурса _____	
Указывается полное наименование	
Тип ресурса _____	
ЭОР, МООК, СПОК, ЭУМК, УЭИ	
Виды материала / виды компонентов в структуре ресурса	<p>Электронные учебные материалы (ЭУМ):</p> <input type="checkbox"/> видеоматериалы; <input type="checkbox"/> аудиоматериалы; <input type="checkbox"/> тезаурусы; <input type="checkbox"/> электронные конспекты лекций (текст); <input type="checkbox"/> электронные сценарии занятий (текст); <input type="checkbox"/> электронные кейсы (текст); <input type="checkbox"/> презентации; <input type="checkbox"/> интерактивные учебники, содержащие средства навигации, примеры решений задач и пр. <input type="checkbox"/> _____ <p>Электронные тренажеры (ЭТ):</p> <input type="checkbox"/> средства поддержки выполнения упражнений; <input type="checkbox"/> компьютерные симуляторы; <input type="checkbox"/> компьютерные игры; <input type="checkbox"/> тесты-тренажеры; <input type="checkbox"/> другое _____ <p>Электронные средства контроля знаний (ЭСКЗ):</p> <input type="checkbox"/> контрольные вопросы и материалы для самопроверки; <input type="checkbox"/> открытые и закрытые тесты (аттестационных билетов); <input type="checkbox"/> домашние задания <input type="checkbox"/> _____
Виды работы с обучающимися	<p>Указать данные по трудоемкости дисциплины или ее разделов, которые отражены в ЭОР</p> <input type="checkbox"/> Лекции <input type="checkbox"/> Практические (семинарские) занятия <input type="checkbox"/> Лабораторные работы <input type="checkbox"/> Консультации <input type="checkbox"/> Курсовая работа/проект <input type="checkbox"/> Самостоятельная работа <input type="checkbox"/> Контроль <input type="checkbox"/> _____



Условия применения	
Направления подготовки	Указываются направления подготовки и уровень образования студентов, для обучения которых может применяться разработанный ресурс
Требования по установке, эксплуатации и применению	Указываются технические требования и требования к ПО, необходимые для воспроизведения ЭОР Описываются правила использования ЭК в виде MOOC или SPOC
Место размещения/хранения	Указывается место хранения/ размещения ЭОР (на сервере дистанционного обучения НИУ МЭИ, на сервере подразделения, на внешней площадке)
Интернет-ссылка на ресурс	Указать ссылку на место хранения
Сведения об авторском коллективе	
Руководитель авторского коллектива	Ф.И.О., ученая степень, должность руководителя коллектива разработчиков
Список членов авторского коллектива	Перечислить Ф.И.О., должности и степень участия членов коллектива разработчиков
Контактная информация	Актуальные адреса электронной почты и телефоны коллектива разработчиков

Руководитель коллектива разработчиков _____ ФИО

ПРОВЕРЕНО:

Начальник ОРОУП МЭИ _____ ФИО



Министерство науки
и высшего образования РФ
Национальный исследовательский
университет «МЭИ»

ДОГОВОР № _____ от _____
о передаче неисключительных прав на использование произведения (цифрового ресурса)

_____ ,
(ФИО полностью)

_____ ,
(должность, кафедра)

именуемый (ая) в дальнейшем «Правообладатель», с одной стороны и федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ», именуемое в дальнейшем «Пользователь» / МЭИ, в лице _____, действующего на основании Доверенности № _____ от «__» _____ 20__ г., с другой стороны, заключили настоящий Договор о следующем:

1. Предмет Договора

1.1. Правообладатель предоставляет Пользователю неисключительное право пользования на:

_____ (тип и наименование ЭОР, ЭУМК, УЭИ, МООК, СПОК)

(далее - Ресурс») в пределах, установленных настоящим Договором.

1.2. Правообладатель предоставляет Пользователю право на использование Ресурса на неопределенный срок с «__» _____ 20__ года.

1.3. Правообладатель дает согласие на размещение своих фамилии, имени, отчества, электронного адреса в каталоге ресурсов МЭИ, а также учетного листа и карточки Ресурса.

2. Порядок передачи Ресурса. Права пользования Ресурсом

2.1. Стороны подтверждают, что к моменту подписания настоящего Договора Правообладатель передал пользователю Ресурс на безвозмездной основе на электронном носителе (в цифровом виде).

2.2. Правообладатель предоставляет Пользователю право разместить Ресурс на хранение в единое структурированное хранилище МЭИ для организации учебного процесса

_____ (указывается вид размещения, например, в системе дистанционного обучения МЭИ, в сетевом хранилище ЭУМК МЭИ, на официальном сайте МЭИ, на открытом образовательном портале МЭИ)
со следующим уровнем доступа:

_____ (авторизованный доступ (по паролю), свободный доступ (через интернет-ссылку))

2.3. Правообладатель разрешает Пользователю изготовить электронную копию Ресурса.

2.4. Правообладатель разрешает частичное копирование Ресурса.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Пользователь обязуется:

- 3.1.1. Предоставить Правообладателю право в любое время знакомиться с условиями использования Ресурса и имеющейся в МЭИ статистической информацией по его использованию.
- 3.1.2. Использовать Ресурс строго в рамках условий, перечисленных в Разделе 2.
- 3.1.3. Изменять условия предоставления доступа к Ресурсу по требованию Правообладателя с оформлением соответствующего Дополнительного соглашения к настоящему Договору.
- 3.2. Пользователь имеет право перевести (конвертировать) представленный Правообладателем Ресурс в формат, используемый в МЭИ.
- 3.3. При изменении прав на Ресурс, Правообладатель обязуется незамедлительно известить об этом Пользователя.
- 3.4. Правообладатель имеет право:
- 3.4.1. Проверять порядок и условия использования Ресурса в рамках настоящего Договора.
- 3.4.2. Использовать самостоятельно или предоставлять аналогичные права на использование Ресурса третьим лицам.

4. Порядок разрешения споров. Ответственность сторон

- 4.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных настоящим Договором, стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.
- 4.2. Правообладатель несет ответственность перед Пользователем за достоверность сведений об обладателе авторских прав на Ресурс. В случае предъявления претензий и исков со стороны действительных обладателей авторских прав к Пользователю, Правообладатель несет ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.
- 4.4. Все споры, так или иначе касающиеся настоящего Договора, разрешаются сторонами путем переговоров. В случае невозможности разрешения разногласий путем переговоров, споры подлежат рассмотрению в судебных инстанциях по месту нахождения Пользователя.

5. Срок действия договора и порядок его расторжения

- 5.1. Настоящий Договор вступает в силу с даты его подписания и действует до полного исполнения обязательств, взятых на себя сторонами.
- 5.2. Стороны вправе расторгнуть Договор по взаимному письменному соглашению.
- 5.3. Настоящий Договор может быть расторгнут досрочно в случае неисполнения одной из сторон обязательств по данному Договору, о чем другая сторона должна быть письменно уведомлена не менее, чем за один месяц до расторжения Договора.
- 5.4. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.

6. Подписи и реквизиты сторон

Правообладатель:

_____/ФИО
(Должность, кафедра, паспортные данные, адрес места жительства)

Пользователь:

_____/ФИО
(реквизиты юридического лица)


Согласовано:

Начальник Отдела ресурсного обеспечения
учебного процесса Института дистанционного и
дополнительного образования НИУ «МЭИ»

Юрист:

_____/ФИО

_____/ФИО

	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»			П СМК -7.1.6-01-2024
	<i>Выпуск 2</i>	<i>Изменение 0</i>	<i>Экземпляр №1</i>	<i>Лист 28/28</i>

Приложение 5

Форма отчета об использовании электронного курса

ОТЧЕТ

об использовании электронного курса, зарегистрированного в каталоге электронных ресурсов РУР-ПКР МЭИ
за _____ год

Наименование электронного курса	Рег. номер в реестре РУР-ПКР	Адрес размещения	Используется в образовательной деятельности / Выведен из обращения (И/У)	Количество запусков обучения (за прошедший год)	Количество слушателей, зачисленных на курс (за прошедший год)	Количество слушателей, успешно завершивших обучение на курсе (за прошедший год)

Автор курса /
Руководитель коллектива разработчиков /
Представитель кафедры разработчика _____ ФИО