

УТВЕРЖДАЮ

Председатель  
Методического совета

 \_ Е.В. Вострецова

«03» марта 2023г.

**Временные базовые требования к  
электронным образовательным ресурсам**

Екатеринбург

2023

## Содержание

Список сокращений.....	Ошибка! Закладка не определена.
1. Общие положения.....	3
2. Базовые требования к структуре и содержанию ЭОР.....	4
3. Базовые методические требования .....	4
4. Базовые требования к оценочным материалам .....	5
5. Базовые технические требования.....	7

## Перечень определений и сокращений

Термин	Сокращение	Определение
Онлайн-курс	ОК	электронный курс, соответствующий повышенному уровню методических и технических требований и готовый к реализации целиком в форме дополнительной образовательной программы.
Электронное издание	ЭИ	электронный образовательный ресурс, прошедший редакционно-издательскую обработку, имеющий выходные сведения и предназначенный для распространения в неизменном виде [ГОСТ Р 53620-2009, подраздел 3.2]
Электронный курс	ЭК	электронный образовательный ресурс, обеспечивающий реализацию полного цикла учебных мероприятий по формированию целевых результатов освоения ЭОР, контролю и оценке уровня их достижения, имеющий расчетную трудоемкость освоения не менее 16 часов или 0,5 зачетных единиц, функционирующий в электронной информационно-образовательной среде и включающий в себя аутентификацию обучающегося и фиксацию результатов его обучения
Электронный образовательный контент	ЭОК	электронный образовательный ресурс, обеспечивающий реализацию отдельных видов учебных мероприятий, направленных на достижения заявленных результатов освоения ЭОР, или имеющий расчетную трудоемкость освоения менее 16 часов
Электронный образовательный ресурс	ЭОР	образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них. Примечание: электронный образовательный ресурс может включать в себя данные, информацию, программное обеспечение, необходимые для его использования в процессе обучения [ГОСТ Р 52653-2006, статья 12, подраздел 3.2]
Электронный учебный курс	ЭУК	электронный курс, соответствующий базовому уровню требований или предусматривающий возможность применения исключительно для обеспечения реализации дисциплин (модулей) и других структурных компонентов образовательных программ, в том числе в комбинации с другими ЭОР и различными видами образовательных технологий

### 1. Общие положения

- 1.1. Требования к ЭОР формулируются для каждого вида ЭОР или его части. Виды ЭОР определяются в соответствии с Положением об ЭОР, утв. 13.02.2023.
- 1.2. Требования к ЭОР подразделяются на категории – методические требования и технические требования.
- 1.3. Каждая категория, в зависимости от вида ЭОР, должна удовлетворять базовому либо повышенному уровню требований.

- 1.4. Повышенные требования включают в себя базовые требования и дополнительные требования и предъявляются к онлайн-курсам и электронным изданиям.

## **2. Базовые требования к структуре и содержанию ЭОР**

### 2.1. Соответствие содержанию дисциплины образовательной программы:

- Соответствие разделов, тем и содержания ЭОР рабочей программе;
- Обеспечение формирования компетенций и плановых результатов обучения дисциплины в соответствии с рабочей программой;
- Обеспечение реализации трудоемкости дисциплины (части дисциплины) в соответствии с рабочей программой модуля.

### 2.2. Требования к контенту:

- Соответствие материалов ресурса актуальным достижениям науки и практики в соответствующей предметной области;
- Актуальность и востребованность материалов;
- Полнота и достаточность материалов ЭОР в предметной области (фактологическая и прагматическая содержательность, формирование целостного представления об изучаемом вопросе);
- Полнота и достаточность материалов для достижения заявленных результатов обучения и соответствующих компетенций;
- Отсутствие в материалах ЭОР фактологических ошибок;
- Понятность и доступность для целевой аудитории языка изложения содержания ЭОР;
- Соответствие заявленной трудоемкости реальной временной потребности для освоения материала ресурса Новизна (уникальность) ЭОР.

### 2.3. Требования к содержанию оценочных материалов:

- Соответствие содержания оценочных материалов задачам оценки теоретических результатов обучения;
- Соответствие содержания оценочных материалов задачам оценки практических результатов обучения;
- Достаточность оценочных материалов для объективной и достоверной оценки результатов обучения;
- Соответствие оценочных материалов учебному содержанию ЭОР.

## **3. Базовые методические требования**

### 3.1. Основные методические требования

- Целостность и системность структуры ЭОР, ориентированность на достижение результатов освоения
- Соответствие ЭОР методическим требованиям, установленным для ЭОР определенного вида (при наличии таких требований)
- Соответствие основным дидактическим требованиям, в том числе научности, доступности, проблемности, наглядности

### 3.2. Методические требования к структуре ЭОР

- Структуризация материалов ресурса позволяет выделить материалы, формирующие теоретические знания, практические навыки и проконтролировать достижение результатов освоения (требование для ЭК)
  - Разбивка содержания ЭОР на разделы (темы); наличие вводной и заключительной частей
  - Достаточная степень обеспеченности элементов структуры материалами
  - Наличие материалов, определяющих место ЭОР в образовательной программе
  - Наличие списка дополнительных учебных и научных материалов
- 3.3. Методические требования к оценочным материалам
- Наличие инструкции, описание алгоритма выполнения, критериев оценивания (требование для ЭК)
  - Оценочные материалы представлены в разных видах и формах (требование для ОК)
  - ЭОР обеспечен итоговыми контрольно-оценочными материалами
- 3.4. Методические требования к применяемым технологиям
- Применяемые технологии обеспечивают реализацию всех необходимых для достижения заявленных результатов обучения видов учебной деятельности
- 3.5. Требования к управлению учебной деятельностью
- Наличие методических рекомендаций по работе с ресурсом
  - Наличие описания правил общения (требование для ЭК)
  - Наличие графика выполнения контрольных мероприятий (требование для ЭК)
  - Наличие графика открытия материалов (требование для ЭК)
  - Наличие системы оценивания (требование для ЭК)
  - Наличие инструментов для аналитики/ аналитических исследований отношения обучающихся к реализации учебной процесса на основе данного ЭОР: анкеты обратной связи (требование для ОК)

#### **4. Базовые требования к оценочным материалам**

- 4.1. Оценочные материалы могут быть представлены в различных формах (вопросы, задачи, тестовые задания и проч.) и предназначаться для различных целей (входной контроль, текущий контроль, самоконтроль, итоговый контроль).
- 4.2. Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с планируемыми результатами освоения ЭОР.
- 4.3. Для формирования банка оценочных материалов с целью контроля результатов освоения ЭОР необходимо предусмотреть достаточное количество тестовых заданий, чтобы обеспечить вариативность наборов заданий для разных обучающихся, сдающих тест одновременно.
- 4.4. При разработке тестовых заданий следует руководствоваться основными методическими требованиями к тестам:
- репрезентативности теста - соответствия результатов выполнения тестовых заданий результатам обучения по дисциплине в целом;
  - надежности теста – точности измерений и устойчивости результатов тестирования к влиянию случайных факторов;
  - валидности теста - пригодности теста как инструмента для измерения знаний, умений и навыков в заданной содержательной области;
  - стандартизованности теста - унификации формы предъявления диагностируемой информации в виде системы тестовых заданий, инструкций к заданиям, способов ответа

на задания и их регистрации, процедуры проведения тестирования, технологии проверки, обработки и оценивания результатов тестирования.

4.5. Выбор типа тестового задания осуществляется, исходя из заданных результатов освоения ЭОР. Для контроля результатов освоения используются следующие типы тестовых заданий:

- тестовые задания закрытого типа;
- тестовые задания на установление соответствия;
- тестовые задания на установление правильной последовательности;
- тестовые задание открытого типа;
- кейсы с автоматической проверкой.

4.6. Основные требования, предъявляемые к тестовым заданиям:

- формулировать текст задания в утвердительной форме (вопрос в формулировке задания исключается): в этом случае, задание вместе с ответом обучающегося, будет представлять собой целостное высказывание, которое является или истинным (при верном ответе), или ложным (при неверном);
- ключевые слова в тексте задания размещать в начале предложения;
- формулировать текст задания ясно, четко и предельно кратко, но без ущерба для понимания смысла задания;
- исключать в тексте пространные рассуждения, повторы, сложные синтаксические обороты, двойное отрицание, а также – слова «иногда», «часто», «всегда», «все», «никогда»;
- обеспечивать на рисунках, чертежах, схемах и в других визуализированных материалах отсутствие лишних элементов, отвлекающих внимание обучающихся;
- выполнять рисунки, чертежи, схемы в едином стиле;
- в заданиях, которые содержат отрицание, выделять частицу НЕ или слово, выражающее отрицание, заглавными буквами или жирным шрифтом (таких заданий должно быть не более 3% от общего количества);
- выделять логические связки И, ИЛИ заглавными буквами или жирным шрифтом;
- исключать слова: «укажите», «выберите», «перечислите», «назовите», «все из перечисленных», «все, кроме»;

4.7. Требования, предъявляемые к тестовым заданиям закрытой форме:

- варианты ответа на задание должны быть содержательными, похожими как по внешнему виду, так и по грамматической структуре, привлекательными для выбора;
- каждый вариант ответа должен быть согласован с основной частью задания и логично продолжать его;
- текст вариантов ответа не следует делать длинным;
- не следует формулировать правильный вариант ответа заметно длиннее или короче, чем неправильные, варианты ответа должны быть примерно равные;
- правильные и неправильные варианты ответы должны быть однозначны;
- рекомендуется исключать все повторяющиеся слова путем ввода их в основной текст задания;
- каждый неправильный вариант ответа (дистрактор) должен быть правдоподобным, внушающим доверие и убедительным для обучающихся;
- не рекомендуется формулировать варианты ответа с использованием слов «верно-неверно», «да-нет»;
- правильный вариант ответа не должен содержать грамматической подсказки (выделения, однокоренные слова или словосочетание, используемые в формулировке задания);

- оптимальное количество вариантов ответов в задании на выбор одного правильного варианта должно находиться в пределах от 4-х до 8-ти вариантов;
- в задании на выбор нескольких правильных вариантов ответа, количество правильных вариантов определяется интервалом от 20 до 60 % от их общего количества, а общее количество предлагаемых вариантов – не более 6, поскольку их большее количество снижает дифференцирующую способность задания;
- недопустимыми являются вариант ответа типа: «все вышеперечисленное верно», «все указанные ответы неверны» и т. п.
- в тестовых заданиях на соответствие количество альтернатив в правом столбце должно превосходить количество позиций в левом столбце в два раза ; при этом в левом столбце на должно быть более 5-ти позиций (высказываний);
- обеспечивать отсутствие орфографических, грамматических, пунктуационных ошибок.

## 5. Базовые технические требования

### 5.1. Общие требования к оформлению

- Наличие титульного экрана, содержащего информацию о названии и виде ЭОР, а также об авторах ЭОР; наличие логотипа УрФУ на титульном экране. Титульный экран для ЭОК оформляется в соответствии с бренд-буком УрФУ (приложение 1).
- В состав ЭОР включается Паспорт ЭОР.
- Отсутствие опечаток, грамматических, орфографических, пунктуационных ошибок и неточностей, изъянов в форматировании материалов, а также речевых и стилистических ошибок в аудиоматериалах.
- Соблюдение авторского права и лицензионная чистота материалов ЭОР;
- Оформление ссылок на внешние источники в соответствии с действующими ГОСТами

### 5.2. Требования к текстовым материалам

- Форматы текстовых материалов: \*.rtf, \*.doc, \*.odt, \*.pdf, \*.html.
- Использовать простое форматирование: заголовки, параграфы, списки, изображения с подписями, оформляйте табличные данные как таблицы.
- Использовать стили
- Избегать использования разных шрифтов в разных частях документа.
- Для ввода формул использовать специальные редакторы, например, Microsoft Equation, MathType, LaTeX и MathML.

### 5.3. Требования к аудиовизуальным материалам

#### Инфографика

- Высокое качество изображений (использование векторной графики или фотографий высокого разрешения).
- Не допускается использование сканированных изображений, рисунков с водяными знаками и искаженными пропорциями.
- Обязательное наличие подрисуночных подписей и нумерации рисунков в тексте.
- Для графиков обязательно указание используемых единиц измерения, масштаба и наименований осей.

- Оформление чертежей в соответствии с актуальными стандартами.
- Указание источников заимствованных изображений и лицензий на использование изображений.
- Достаточная толщина линий на рисунках.
- Располагать иллюстрации непосредственно после абзаца, где они упоминаются впервые в тексте.
- Использовать инфографику для передачи большого объема сложной информации в компактном и понятном для обучающихся виде.
- Не перегружать рисунки текстом.
- Использовать простые световые схемы, единые для всех рисунков в курсе.

### Презентационные материалы

- Использовать единое стилевое оформление слайдов. Стилль включает в себя:
  - общую схему шаблона: способ размещения информационных блоков;
  - общую цветовую схему дизайна слайда;
  - цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;
  - параметры шрифтов (гарнитура, цвет, размер) и их оформления (эффекты), используемых для различных типов текстовой информации (заголовки, основной текст, выделенный текст, гиперссылки, списки, подписи).
- Использовать не более 3 основных цветов и не более 3 типов шрифтов.
- Обеспечить контрастность текста на фоне презентации (например, темный шрифт на светлом фоне);
- Использовать размер шрифта 26-36 пунктов для заголовка, для основного текста 18-32 пунктов.
- для смыслового выделения ключевой информации и заголовков использовать курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы.
- не смешивать на одном уровне разные стили списков.

### Видео-, аудиоматериалы и скринкасты

Общие требования к видеоматериалам:

- контейнер: mp4;
- кодек: H.264;
- разрешение: не ниже 1920x1080 , 25 кадров в секунду, прогрессив. Битрейт не ниже 5 Mbps;
- рекомендуемое соотношение сторон: 16:9;
- площадь экрана должна быть заполнена полностью, при этом должен быть небольшой отступ от краев.

При записи аудио необходимо соблюдать следующие требования: отсутствие шумов, стереозвук и четкое произношение текста лектором.

Минимальные технические требования к аудиоматериалам:



- кодек: AAC, AC3, mp3;
- каналы: 2 (стерео);
- частота дискретизации: 48 кГц;
- звуковой поток: CBR не ниже 192 кбит/с, VBR в диапазоне 160-320 кбит/с.

#### 5.4. Требования к используемому программному обеспечению

ЭОР должен включать в себя только то программное обеспечение/ссылки на программное обеспечение, которым обучающийся может воспользоваться на легальных (законных) основаниях без затрат на его приобретение.