



Требования и
рекомендации по
самостоятельной
разработке и
созданию онлайн-
курсов
(электронных
учебных курсов)

1. Аннотация

Данный документ устанавливает минимальные требования к содержанию и техническим параметрам контента в самостоятельно создаваемых онлайн-курсах / электронных учебных курсах (далее – ЭУК), которые могут быть размещены в информационных системах общеобразовательных организаций для внутреннего использования.

Электронный учебный курс (ЭУК) — учебное электронное издание или электронный образовательный ресурс для поддержки учебного процесса в рамках образовательных программ, в том числе нацеленных на непрерывное образование.

ЭУК позволяет выполнять такие методические функции электронных изданий, как справочно-информационные, тренировочные, контролирующие, функции тренажера, имитационные, моделирующие, наглядно- демонстрационные.

В методических рекомендациях представлены разъяснения по этапам работ при разработке электронных учебных курсов, минимальные требования к электронному учебному курсу, размещаемому в системе управления электронным обучением. Данные методические рекомендации призваны помочь учителям разработать электронный учебный курс и организовать электронное обучение.

2. Предисловие

ЭУК, обеспечивая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, предоставляет теоретический материал, организует тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний, информационно-поисковую деятельность, может включать математическое и имитационное моделирование с компьютерной визуализацией и сервисные функции. ЭУК может иметь встроенные механизмы адаптации под нужды конкретного обучающегося, делающие процесс обучения более индивидуальным, а значит и более эффективным. Эти механизмы должны учитывать дифференцированный подход к построению учебного процесса, индивидуальные особенности обучающихся, разницу в восприятии ими учебного материала.

Онлайн-курсы могут реализовываться

1) полностью онлайн, когда все элементы курса, в том числе все формы контроля, реализуются асинхронно и дистанционно;

2) в blended-формате, когда некоторые или все элементы онлайн-курса дополняются синхронными очными образовательными мероприятиями.

Для создания видеоконтента профессионального качества для внутреннего использования учителя могут воспользоваться сервисом OneButton (студия самозаписи).

3. Рекомендуемые этапы разработки ЭУК

3.1. Педагогическое планирование применения ЭУК в учебном процессе

Необходимо определить перечень компетенций, на которые направлена реализуемая дисциплина, обдумать логику продвижения обучающихся к результатам обучения в рамках ЭУК, выделить нужные разделы в составе ЭУК. Каждый раздел может включать различные инструменты системы MOODLE, которые обеспечивают различные формы организации учебного процесса:

- лекции (изучение теоретического материала) — например, интерактивные мультимедиа-лекции, разработанные с помощью таких ресурсов системы MOODLE как Книга, Страница, Файл, Папка и элемента Лекция, включающего помимо теоретического материал, вопросы к теме для самоконтроля и индивидуального продвижения по материалу;
- практические задания, созданные при помощи элементов MOODLE — Задание, База данных, Вики, Семинар, Форум, Глоссарий и др. ;
- консультации с использованием Форума, системы личных сообщений системы MOODLE или чата в режиме on-line;

- лабораторный практикум — например, использование виртуального лабораторного практикума, встроенного в систему с помощью элемента Внешнее приложение и др.;
- систему контроля, оценки — например, использование интерактивных тестов, задач, заданий для моделирования, тем рефератов, проектных работ и эссе, составление подсказок (образцов работ), проведение контрольной работы, предусматривающей прикрепление файлов к Форуму или в элемент Задание;
- самостоятельную и исследовательскую работу обучающихся — например, самостоятельная работа с электронным учебным пособием или через одну из информационно-библиотечных систем, использование ресурсов сети Интернет для создания творческих, групповых проектов и др.;

Также на этапе планирования следует продумать способы тренировки, закрепления знаний и формирования, совершенствования навыков, а также способов контроля и оценки освоения результатов обучения (все они должны быть измеримы). Важно сформулировать понятные критерии оценивания и предусмотреть соответствующие баллы за выполнение задания (например, навык (результат/ показатель/ владение чем-либо и т.д.) выражен в полной мере – «отлично»/5 баллов, присутствует, но есть какой-то единичный недостаток – «хорошо»/ 4 балла, в целом сформирован, но есть отдельные недостатки – «удовлетворительно»/ 3 балла, отсутствует/ не сформирован – «неудовлетворительно»/ 2 балла). При проектировании системы оценивания работы школьников в ЭУК следует принимать во внимание принятую систему оценивания по дисциплине в целом.

3.2. Определение структуры и содержания ЭУК

К обязательным разделам ЭУК относятся

1. Аннотация и структура курса

В аннотации курса должны быть отражены:

- цели освоения курса;
- место курса в структуре образовательной программы (если реализуется полностью онлайн) или в структуре дисциплины (если реализуется в blended-формате);

- продолжительность курса и средняя загруженность в неделю;
- авторы курса.

2. Содержание курса и планируемые результаты обучения

В этом разделе необходимо кратко описать содержание каждой темы курса с указанием планируемых результатов обучения.

3. Формы контроля

Должны быть перечислены все обязательные формы контроля с описанием критериев оценивания. Должна быть представлена формула расчета промежуточной и итоговой оценки по онлайн-курсу.

4. Материально-технические условия реализации курса (при необходимости)

Список специального аппаратного и программного обеспечения, требующегося для прохождения курса.

5. Литература и дополнительные материалы к курсу

В данном разделе указывается литература для самостоятельного изучения и дополнительные материалы по курсу.

В предметно-содержательных разделах (соответствующих темам рабочей программы дисциплин) следует придерживаться:

- принципа последовательности и постепенности предъявления учебного материала (несколько тематических разделов, не один для всего материала);
- принципа целостности и достаточности (осмысленно добавленные материалы, в объёме, оптимальном для раскрытия темы);
- принципа актуальности учебного материала;
- логической взаимосвязи разделов/тем и заданий в них;
- указания сроков выполнения заданий и соблюдение сроков их проверки;
- отсутствия пустых разделов в курсе или ненастроенных элементов;
- указания баллов за задания/обязательного или дополнительного статуса задания с описанием критериев оценивания;
- наличия элемента для синхронного взаимодействия (виртуальная аудитория/ссылка на вебинар и др);

- наличия обратной связи;
- разделы/темы помимо теоретической информации содержат задания на тренировку изученного материала и контроль;
- все элементы курса сопровождаются методическими инструкциями и указаны источники (если материал неавторский);

При добавлении и настройке элементов MOODLE можно обращаться к справочнику с часто задаваемыми вопросами. В нем приведены текстовые и видеоинструкции: <https://moodle.tsu.ru/pages/teacher.php>

3.3. Отбор учебных материалов

Преподаватель осуществляет поиск и отбор и дидактическую подготовку учебных материалов по дисциплине, обеспечивающих содержательную часть курса. Это могут быть разнообразные виды информации (текстовая, графическая, аудиовизуальная), которая сопровождается обязательными ссылками на авторов и источник в случае заимствований.

3.4. Методические требования к онлайн-курсу

Применяемые в массовых онлайн-курсах образовательные технологии должны обеспечивать возможность достижения результатов обучения независимо от места нахождения студентов.

Применяемые в массовых онлайн-курсах методы и средства обучения должны допускать рост количества слушателей без существенного роста трудоемкости сопровождения и без прямого участия в работе со школьниками авторов программы. Таким образом, в массовых онлайн-курсах не должны применяться синхронные образовательные технологии.

При планировании содержания следует четко разделять обязательные и дополнительные элементы онлайн-курса, поскольку это способствует сокращению нагрузки на слушателя при сохранении планируемых результатов обучения.

Курсы, реализуемые полностью онлайн, должны содержать все материалы, необходимые для выполнения всех форм контроля и достижения всех запланированных результатов обучения.

Обучающиеся могут участвовать в процессе формирования нового контента курса.

3.5. Технические и общие параметры контента

Видео-контент курса отражает темы, которые описаны в содержании курса. Каждой теме курса может быть посвящено от 5 до 60 минут видео. Каждое видео, посвященное одной теме, необходимо разбивать на короткие логически завершённые видеофрагменты длиной от 5 до 15 минут. Такая разбивка позволит обеспечить высокий уровень восприятия изложенного материала.

Презентация

Необходимо распределить контент так, чтобы одной лекции соответствовала одна презентация. Первый слайд презентации должен содержать в себе только название лекции (занятия).

Рекомендуемое количество: один слайд должен присутствовать в кадре без изменений около 1 мин.

Основные форматы, которые автор может производить самостоятельно:

- скринкаст в сопровождении автора — демонстрация работы того или иного приложения, программного обеспечения, содержания и работы веб-ресурсов
- презентации в сопровождении автора — демонстрация заранее заготовленных слайдов презентации в сопровождении пояснений автора

Для презентаций необходимо создавать слайды таким образом, чтобы материалы занимали всё пространство слайда.

Рекомендуем воспользоваться шаблоном дизайна презентации Power Point — “Экран 16:9”. Размер шрифта для заголовка должен быть 32 пт жирный, для текстовых блоков 24 пт. Ссылки на иллюстрации и прочие заимствованные материалы можно указывать серым цветом размером шрифта 11 пт. Шрифт, который рекомендуем использовать – Myriad Pro.

Содержание слайда должно быть сгруппировано таким образом, чтобы автор не перекрывал его элементы. Для этого на слайде рекомендовано оставлять место для преподавателя.

Видеоматериалы

- Контейнер: mp4
- Кодек: H.264
- Разрешение: не ниже 1280x720
- Соотношение сторон: 16:9
- Площадь экрана должна быть заполнена полностью, при этом должен быть небольшой отступ от краев
- Рекомендованный размер шрифта — 24 кегль

Рекомендации

OBS Studio — наиболее удобная программа для захвата и записи вашего экрана на компьютере. Рекомендуем воспользоваться ею для записи видеоматериалов. Для работы с программой понадобится ноутбук с веб-камерой или стационарный компьютер с веб-камерой.

Эти минимальные требования необходимо соблюдать для того, чтобы качество видео было достаточным для просмотра и прослушивания видеоконтента

Видео:

- Разрешение: 1920x1080 или выше.
- Поток видео для разрешений 1280x720, 1920x1080: битрейт в диапазоне 1 – 6 Мбит/с.
- Кадров в секунду: 25 к/с.
- Аудио:
- Кодек: AAC, AC3, OGG, mp3.
- Каналы: 2 (стерео).
- Частота дискретизации: 48 кГц.
- Звуковой поток: CBR не ниже 192 кбит/с, VBR в диапазоне 160-320 кбит/с.

Качественные характеристики видео

1) Шрифт рекомендуется использовать без засечек (например Myriad Pro).

2) Не рекомендуется использовать более 2 шрифтов на курс.

3) Буллиты должны быть одинаковые на протяжении всего курса.

4) Абсолютно белый фон, плашки и обводки для текста использовать не рекомендуется.

5) Для повышения читабельности рекомендуется использовать контрастные сочетания цветов текста и фона.

6) Не рекомендуется использовать более 3 цветов шрифта на курс.

7) Не рекомендуется использовать контрастные цвета шрифта внутри одного предложения абзаца, таблицы.

8) Если внутри курса требуется применение цвета фона таблиц, то не рекомендуется использовать контрастные цвета относительно основного фона, достаточно небольшого полутона в светлую или темную сторону, допускается прозрачность заливки.

9) Толщина рамок, линий таблиц, стрелок, должна соответствовать толщине линии шрифта.

10) В рамках курса желательно использовать фотографический, рисованный, анимированный материал в едином стиле, цветовом решении, с одинаковыми рамками, тенями.

11) Рекомендуется использовать пиктограммы и инфографику, не нарушая при заимствовании прав третьих лиц.

12) Для обеспечения естественного ощущения просмотра рекомендуется снимать материал одним дублем.

13) При съемках не рекомендуется использование контрастных, пестрых элементов одежды и макияжа.

14) При видеосъемках преподавателя не рекомендуется применение клетчатых элементов одежды и одежды в полоску.

3.6. Требования к оценке результатов обучения

В онлайн-курс должны быть включены формы контроля, обеспечивающие оценку всех планируемых в онлайн-курсе результатов обучения, — каждая тема курса должна завершаться той или иной формой контроля, реализованной на онлайн-платформе или в системе, интегрированной с ней. Для каждой формы контроля должны быть определены критерии оценивания, шкалы и процедуры оценивания. Все формы контроля массовых онлайн-курсов должны быть либо полностью автоматическими, либо автоматизированными.

Должен быть определен алгоритм расчета промежуточной и итоговой оценки по курсу.

Для повышения валидности оценки результатов обучения, в том числе для снижения риска забывания обучающимися заданий, рекомендуется использовать промежуток между попытками (например, вторая попытка сдачи теста по итогам темы не ранее чем через 24 часа; вторая попытка сдачи итогового теста не ранее чем через 7 дней).

Итоговая оценка по курсу дополнительно может включать в себя баллы за относительные достижения среди остальных обучающихся (например, вхождение в 10% лучших обучающихся по курсу или по отдельному заданию), баллы за активность на форумах, за регулярность и т.п.

Типы задач определяются возможностью онлайн-платформы или интегрированных с ней сервисов. Вопросы интеграции с выбранными сторонними сервисами должны быть решены ранее начала преподавания дисциплины.

Рекомендуемое количество заданий тестового типа после завершения каждой темы курса — до 15 заданий с временем прохождения до 30 минут.

Рекомендуемое количество заданий тестового типа для итогового экзамена (зачета) в случае его проведения в форме тестирования — до 30 заданий с временем прохождения до 1 часа.

Рекомендуется создавать 2 - 3 варианта итогового теста для возможности его повторной сдачи.