

TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

an die Unterrichtsmaterialien, die auf der Web-Plattform für Distance Learning „Allukrainische Online-Schule“ untergebracht und veröffentlicht werden können

1. Begriffsbestimmung und Abkürzungen

| Begriff / Abkürzung | Definition |
|-----------------------------------|--|
| Unterrichtsmaterialien | Informationen, die für die Vermittlung von Wissen, Kompetenzen und Weltanschauung sowie für die Entwicklung von intellektuellen und kreativen Fähigkeiten und Emotions- und Willenseigenschaften der Nutzer bestimmt sind |
| WSO | Web-Plattform für Distance Learning „Allukrainische Online-Schule“ |
| Kurs | Eine Struktureinheit der WSO, die einen bestimmten Unterrichtsbereich ganzheitlich darstellt und die Möglichkeit schafft, den mit ihr in Verbindung stehenden Lehrprozess vorwiegend oder vollständig online durchzuführen |
| Kursbeschreibung | Ein spezieller Kursabschnitt, der allgemeine Informationen über den Kurs und die Besonderheiten seiner Aneignung durch Lernende beinhaltet |
| Allgemeine Kursmaterialien | Unterrichtsmaterialien, die zum Kurs als Ganzes gehören und von jeder Kursstelle zugänglich sind |
| Kursabschnitt | Ein Kursteil, der die Mehrheit von inhaltlich nahestehenden Unterrichtsthemen vereint |
| Kursunterabschnitt | Ein Teil des Kursabschnittes, der seinem inhaltlichen Thema oder einem bestimmten Typ der Kontrollbewertung des Lernerfolgs entspricht |

| | |
|---------------------------|--|
| Unterrichtseinheit | Ein Teil des Kursunterabschnitts, der im Kurs in Form von Komponenten dargestellt ist, die auf einer Internetseite konsequent untergebracht sind |
| Komponente | Der kleinste Teil einer Unterrichtseinheit, der durch ein bestimmtes technisches Format gekennzeichnet ist |

2. Technische Anforderungen an die Unterrichtsmaterialien

Die Unterrichtsmaterialien werden auf der WSO-Plattform als Materialien, die für einen Kurs allgemein sind, oder als Komponenten einer Unterrichtseinheit untergebracht, die ihrerseits bestimmten Kursen zugeordnet sind.

Der Kurs besteht aus:

- Beschreibung,
- allgemeinen Materialien,
- Abschnitten,
- Unterabschnitten,
- Unterrichtseinheiten und
- Komponenten.

2.1. Anforderungen an die Beschreibung und allgemeine Kursmaterialien

Die Kursbeschreibung soll enthalten:

- einen Kurstitel (max. 70 Zeichen);
- eine kurze Kursbeschreibung (25-50 Wörter);
- eine erweiterte Kursbeschreibung (150-300 Wörter);
- ein Titelbild des Kurses (Größe 1134 mal 675 Pixel). Das Bild soll keinen Text enthalten und einmalig sein. Bei der Wahl des Bildes soll man darauf achten, dass bei gewissen Betriebsarten der untere Bildteil unsichtbar sein kann;
- Das Einleitungsvideo, das Lernende mit der Lehrkraft bekannt macht, soll Informationen über den Kursinhalt, die Besonderheiten seiner Aneignung und die Bedeutung des Kurses für Lernende enthalten;
- Liste der erwarteten Ergebnisse nach dem Kursabschluss in Form von Kompetenzbeschreibungen gemäß den Anforderungen des geltenden staatlichen Bildungsstandards;

- Kurssprache;
- planmäßige Belastung (Std./Woche) des Lernenden, die für die erfolgreiche Kurseignung notwendig ist.

Zur Kursbeschreibung gehören ferner die Kursmaterialien als PDF-Dateien, die an einer speziell für sie vorgesehenen Stelle liegen sollen. Diese Stelle soll über den Link „Kursmaterialien“ von der Internetseite des Kurses zugänglich sein.

Die Kursmaterialien können enthalten:

- Kurscurriculum,
- Kursglossar,
- Quellen (Liste von Lehrbüchern, sonstiger Literatur- und Internetquellen, die im Kurs verwendet werden),

sowie weitere Materialien, die den Kurs als Ganzes betreffen.

Das Kursglossar ist ein Lexikon, das wichtige Begriffsbestimmungen des Kurses enthält. Jeder Artikel dieses Lexikons soll einen Begriff, ggf. Synonyme und die englischsprachige Entsprechung in Form eines Internetlinks zu ihrer Definition sowie den Text der Begriffsbestimmung selbst enthalten.

Der Kurs kann ein Buch (Lehrbuch) als PDF-Dateiensatz enthalten, das von jeder Kursstelle über das jeweilige Menü zugänglich sein soll. Jede Datei soll einen bestimmten Teil des Buchs darstellen und mit der Bezeichnung dieses Teils für Navigationszwecke versehen werden.

Die Bezeichnungen von Abschnitten und Unterabschnitten sollen ziemlich kurz sein, damit sie auf dem Bildschirm eines mobilen Geräts gut abgebildet werden können. Wenn ein Unterabschnitt für Zwecke der Kontrollbewertung gebildet wird, sollen sein Typ und Zweck, die der vorgegebenen Aufgabenliste entnommen werden, angegeben werden.

Jede Unterrichtseinheit soll eine einmalige lakonische bildschirmgerechte Bezeichnung haben, die das Thema der Unterrichtseinheit wiedergibt.

2.2. Anforderungen an die Komponenten und Dateien

Die Reihenfolge der Komponenten in einer Unterrichtseinheit soll der logischen Konsequenz der Unterrichtsetappen Rechnung tragen. Die Wahl der Komponententypen (technischer Formate) soll durch pädagogische Zweckmäßigkeit bestimmt werden, die mit dem Wesen jeweiliger Etappen zusammenhängt. Die von Kursverfassern ausgewählte Reihenfolge von Komponenten in verschiedenen Formaten soll in überwiegender Mehrheit solcher Unterrichtseinheiten ähnlich sein. Jede Unterrichtseinheit kann die Komponenten mit folgenden Grundtypen enthalten:

- Video
- HTML
- Aufgabe
- Diskussion

Darüber hinaus können die auf die WSO-Plattform hochgeladenen Dateien verwendet werden. Der Zugang von Lernenden und Lehrenden zu diesen Dateien wird über Hyperlinks sichergestellt.

Jede Komponente soll eine bildschirmgerechte Bezeichnung haben.

Für den Aufbau von bedingten Komponenten und die Organisation von Inhaltsexperimenten (content experiments) wird die Bildung von speziellen Container-Komponenten zugelassen, die andere Komponenten enthalten.

Das Kursdesign soll die Unterstützung der Lernenden mit Seh- und/oder Gehörbehinderung vorsehen. Dafür sollen alle Video- und Audiomaterialien mit Transskripten und die Abbildungen mit einer alternativen textuellen Beschreibung versehen werden. Für komplexe Abbildungen mit einem hohen Detaillierungsgrad sollen Komponente mit einem Vergrößerungsglas verwendet werden. Textuelle Elemente und Dateien sollen für die Lernenden zugänglich sein, die Tools zum Vorlesen von Texten nutzen.

2.2.1. Anforderungen an die Videokomponenten

Videomaterialien sollen mit Hilfe der Fachausrüstung erstellt und in einem Videostudio mindestens unter Einsatz von zwei Kameras gedreht werden.

Das Videoformat soll von Kursverfassern als multimedialer Lehrinhalt im breiten Sinne verstanden werden. Jede Komponente des multimedialen Lehrinhaltes soll folgenden Prinzipien (Meier-Prinzipien) entsprechen:

- fremde Wörter, Abbildungen und Töne, die keinen Lehrzweck haben, werden ausgeschlossen;
- am Bildschirm gibt es Hinweise, die die Organisation des Hauptstoffs hervorheben;
- bei der gleichzeitigen Präsentation von Bild und Audio soll die gleichzeitige Präsentation von Text vermieden werden;
- bei der gleichzeitigen Präsentation von Text und Bild sollen jeweilige Wörter und Abbildungen am Bildschirm nahe aneinander stehen;
- Texte mit dazugehörigen Bildern sollen gleichzeitig und nicht nacheinander präsentiert werden;
- Unterrichtsmaterialien soll segmentiert und nicht als eine ganze Einheit präsentiert werden;
- die Verbindung von Bild und Audio ist am Bildschirm sinnvoller als die Verbindung von Animation und Text;
- die Präsentation am Bildschirm nur von Audio oder Text soll vermieden werden;
- Audio und Text sollen im umgangssprachlichen und nicht im formalen Stil präsentiert werden;
- Audio und Text sollen freundschaftlich präsentiert werden;
- Fokussierung auf die Person (Lehrkraft/Moderator) am Bildschirm soll vermieden werden, es sei denn, dass diese Fokussierung ein bestimmter Lehrzweck oder notwendiger emotionaler Kontakt mit dem Lernenden notwendig macht.

Jede Videokomponente soll folgende Anforderungen erfüllen:

- Dauer: 20 Sek. bis 15 Min.,
- Dateigröße: max. 5 GB,
- Format: empfohlenes Format ist .mp4; es können auch Formate .mov, .mpeg, .webm und .ogg verwendet werden.

Die Bezeichnung einer Videodatei soll einer bestimmten Form folgen:

{Kurs ID}_{Kurs Startjahr} _{Abschnitt}_ {Unterabschnitt}_
{Unterrichtseinheit}_ Version}.{Typ}

Zum Beispiel: TPU27_2020_S1_SS3_U4_v2.mp4

S steht für Abschnitt, SS - Unterabschnitt, U - Unterrichtseinheit, v - Version.

Weitere technische Hinweise:

- Codec: H.264.mp4
- Auflösung und Bildfrequenz: 1920x1080, progressive, 29.97 fps
- Aspekt: 1.0
- Bitrate: VBR, 2 pass
- Target VBR: 5 mbps
- Max VBR: 6 mbps
- Audio: AAC 44.1 / 192 kbps

Jede Videokomponente mit einem aufgesprochen Text soll mit einem Transkript versehen werden. Dieses Transkript soll den Typ .srt oder .pdf aufweisen (der letztere zum Herunterladen).

Die Angabe der Zeit, wann man mit dem Anschauen von Video beginnen soll und/oder wann das Anschauen beendet werden kann, soll im Format hh:mm:ss stehen.

2.2.2. Anforderungen an die HTML-Komponenten

Die HTML-Komponenten sollen anhand von Schablonen (Mustern) erstellt werden:

- Text (Rich Text);
- Ansage;
- Abbildung mit Tool „Vergrößerungsglas“;
- iFrame,

oder durch die Arbeit mit dem HTML-Code direkt.

Die Struktur der textuellen HTML-Komponente soll anhand der logischen (stilmäßigen) Formatierung der Überschriften aufgebaut werden (HTML-Codes, Überschriften von verschiedenen Ebenen).

Für die Hervorhebung von einzelnen Textelementen werden verschiedene Schriftarten (fett, kursiv, unterstrichen) und Zeichenfarben zugelassen. Dabei soll die Einheitlichkeit der künstlerisch-technischen Kursgestaltung sichergestellt werden.

Der Text kann in einer Komponente bündig, zentriert, rechts- oder linksbündig ausgerichtet sein. Die Verschiebung der Absatzzeile wird zugelassen.

Alle Zitierungen sollen eine spezielle Formatierung aufweisen.

Für den Einsatz des Tools „Vergrößerungsglas“ sollen zwei Dateien mit dem gleichen Bild vorbereitet werden: ein Bild in der Größe, in der die Nutzer es zuerst auf der Internetseite der Unterrichtseinheit zu sehen bekommen, sowie ein großes Bild, dessen Fragmente im „Vergrößerungsglas“ zum Vorschein treten.

Die HTML-Komponente kann enthalten:

- markierte und nummerierte Listen,
- Tabellen,
- Hyperlinks (u.a. zu anderen Kurselementen und den im Vorfeld hochgeladenen Dateien);
- Abbildungen (max. Dateigröße 10 MB).

Alle Mathematikformeln, u.a. auch die einfachsten Formeln wie $A = B$, sollen anhand eines Sprachcodes für mathematische Symbole LaTeX erstellt werden.

Die Verwendung eines unbereinigten HTML-Codes, der durch den Textprozessor MS Word automatisch erstellt wird, ist nicht zugelassen.

2.2.3. Anforderungen an die Aufgabenkomponenten Einstellungen

für die Bewertung

Der Kurs kann Gestaltungs- und Kontrollbewertungen enthalten. In diesem Fall soll bei jeder Aufgabe angemerkt werden, ob es eine Gestaltungsaufgabe (die Noten für eine Gestaltungsaufgabe werden bei der Berechnung der Abschlussnote nicht berücksichtigt) oder eine Kontrollaufgabe (die Noten für eine Kontrollaufgabe werden bei der Berechnung der Abschlussnote berücksichtigt) ist. Es können verschiedene Typen von Kontrollaufgaben vorgesehen werden, z.B.:

- Zwischentest,
- Test für einen thematischen Abschnitts,
- Kurs-Abschlusstest.

Im Kurs soll eine allgemeine Skala zur Kumulierung der Noten für Kontrollaufgaben verwendet werden. Die Abschlussnote wird unter Berücksichtigung der Gewichtung von jedem Typ der Kontrollaufgaben in Prozent berechnet. Die Summe der Gewichtungen von allen Typen der Kontrollaufgaben soll 100% betragen. Als einheitliche Kriterium für das erfolgreiche Bestehen aller Kontrollaufgaben gilt das

erreichte Ergebnis von 60% (für den Gesamtkurs unter Berücksichtigung der Gewichtung jedes Typs der Kontrollaufgaben).

In den Fällen, wenn der Kurs zur Unterstützung von Präsenzlernen oder Blended Learning genutzt wird, kann er die Aufgaben mit dem Typ „Hausaufgabe“ enthalten, die zu den Gestaltungsaufgaben gehören sollen.

Der Test ist eine Gruppe von aufeinander folgenden Aufgaben.

Für die Kontrollbewertung sollen spezielle Unterabschnitte geschaffen werden. In ihren Einstellungen soll der jeweilige Aufgabentyp angegeben werden. Alle anderen Kursunterabschnitte sollen so eingestellt werden, dass sie nicht bewertet werden,

d.h. ihre Aufgaben sollen einen Gestaltungszweck haben.

Die Bewertung der Gestaltungsaufgaben (Gestaltungsbewertung) kann enthalten:

- einen Einleitungstext des Kurses;
- mindestens einen diagnostizierenden Text für jedes Thema;
- Aufgaben für selbständige Arbeit.

Jede Kontrollaufgabe in Form von Multiple Choice soll mindestens 4 Varianten als Antwort haben.

Aufgabentypen

Folgende Aufgabentypen werden zugelassen. Die Aufgabe

- mit der Wahl einer oder mehrerer richtiger Antworten („Fähnchen“);
- mit der Wahl einer Antwort aus einer Dropdownliste;
- mit der Wahl einer richtigen Antwort aus der zugänglichen Liste („Radioknopf“);
- mit der Einführung einer Zahl (die Antwort wird in Form einer ganzen Zahl oder eines einfachen mathematischen Ansatzes angegeben, u.a. mit einigen Konstanten, die die Grenzen einer richtigen Antwort festlegen);
- mit einer kurzen Antwort (diese wird gemäß einer Schablone für richtige Antwort automatisch überprüft; Symbolregister ist beliebig).

Der jeweilige Aufgabentyp soll im Kurs mindestens 10% von allen Aufgabentypen betragen.

2.2.4. Anforderungen an die Diskussionskomponenten

Für den Kurs, den man in Begleitung einer Lehrkraft durchzuführen beabsichtigt, können Diskussionskomponenten in Form von thematischen Texten, Aufgaben oder Fragen und Mitteilungen erstellt werden. Im Kurs, den man ohne Lehrkraft durchführt, werden diese Komponenten für Lernende ausgeblendet.

2.2.5. Anforderungen an die Dateien der Unterrichtseinheit

Die Präsentation eines Teils von Unterrichtsmaterialien für Lernende und von Anweisungsmaterialien für Lehrende in einer Unterrichtseinheit wird in Form von PDF-Dateien zugelassen. Diese Präsentation soll begründet sein (z.B.: Die Datei ist als Verteilungsmaterial gedacht und wird von der Lehrkraft ausgedruckt), andernfalls ist dem HTML-Format Vorzug zu geben. Die PDF-Dateien sollen erkennbare (maschinell lesbare) Strukturen und Texte haben.

Für die Bilddateien sind die Formate gif, .jpg und .png zulässig. Maximale Dateigröße 10 MB.

20.10.2021

GENEHMIGT:

Generaldirektor des staatlichen Unternehmens „Dija“ Dmytro
PETRUSHCHENKO

BESCHLOSSEN:

Direktor der staatlichen Einrichtung
„Ukrainisches Institut für Bildungsförderung“ Vadym KARANDII

Ausgeführt:

Kovalchuk J.
+380445929423