

Современные образовательные и самообразовательные технологии: ЭО и ДОТ, массовые открытые онлайн курсы

Татьяна Игоревна Рицкова
руководитель лаборатории электронного контента
Академия МУБиНТ
ritskova@edu.mubint.ru

Вопросы

- Базовая терминология
- Базовые инструменты
- Образовательные площадки
- Массовые открытые онлайн курсы (МООК)
- Особенности построения траектории обучения на онлайн курсах

Статья 16. Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Федеральный закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»

«Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников»

Технологии ЭО для поддержки преподавания дисциплин

- Инструменты
- Источники информации
- Средства общения
- Сопровождающий персонал

Технологии ЭО для поддержки преподавания дисциплин

- **Инструменты**
 - платформа (СДО, MOOK, др. технологии)
 - площадка для вебинаров
 - средства разработки курсов
- *Источники информации*
- *Средства общения*
- *Сопровождающий персонал*

Технологии ЭО для поддержки преподавания дисциплин

- *Инструменты*
- **Источники информации**
 - Интернет, электронные библиотеки, электронные учебные курсы, дополнительные документы
- **Средства общения**
- **Сопровождающий персонал**

Основные виды занятий

- Электронный курс (слайдовый, видеокурс)
- Вебинар
- Практическая работа, творческие задания
- Тестирование
- Консультации с тьютором (почта, видеозвонок, обсуждение-форум, чат)
- Обмен мнениями в сообществах (соц. сети, мессенджеры, форумы и пр.)

Основные типы курсов, используемых в электронном обучении

MOOC

COOC

SPOC

- MOOC - Massive Open Online Course) – массовые открытые онлайн курсы, открыты для очень большого количества людей в одно и то же время на специализированных веб-платформах
- COOC (Corporate Open Online Course) - это MOOC для крупных и малых предприятий
- SPOC (Small Private Open или Online Course) - целью SPOC является предоставление небольшой группе людей индивидуального курса. SPOCs поддерживают смешанное обучение, объединяют онлайн-ресурсы и технологии с личным взаимодействием между преподавателями и студентами

Онлайн курсы: типы

MOOC

Размещаются
на открытых
образовательных
площадках

SPOC

Размещаются
в закрытых СДО
площадках

СДО и МООК: основные различия

- СДО
 - Формирование закрытых групп
 - Отслеживание успеваемости обучающегося
 - Немассовое обучение
- МООК
 - Массовое обучение слушателей
 - Аудитория курса обеспечена за счет аудитории платформы

Виды СДО

- СДО с открытым исходным кодом (Moodle, Open Edx и др.)
- Коммерческие СДО (iSpring, WebSoft, Mirapolis и пр.)
 - Простые в использовании
 - Готовое решение
 - Сервис и поддержка
 - Обновления

Онлайн курсы MOOK: востребованность

- Низкий порог входа
- Гибкость в процессе обучения
- Гибкость в технологическом плане
- Возможность выбора
- Бесплатность/ низкая стоимость прохождения
- Интерес, любопытство, удовольствие от прохождения курса

Онлайн курсы для развития и карьеры

- Концепция **lifelong learning**, обучение всю жизнь
 - *Период обучения любого современного человека – это не школьные годы и институт, это вся наша жизнь*
 - *Чтобы быть в тонусе, нам нужно уметь учиться каждый день*

Онлайн курсы MOOK: основные цели размещения

- Открытые знания
 - бесплатный контент для слушателей курса
- Продвижение
 - ОУ, компании, преподавателя
- Инновационная педагогика
 - симуляторы, адаптивное обучение, научные эксперименты
- Заработок
 - монетизация контента (плата за сертификат и контент курса)

Современные открытые образовательные площадки

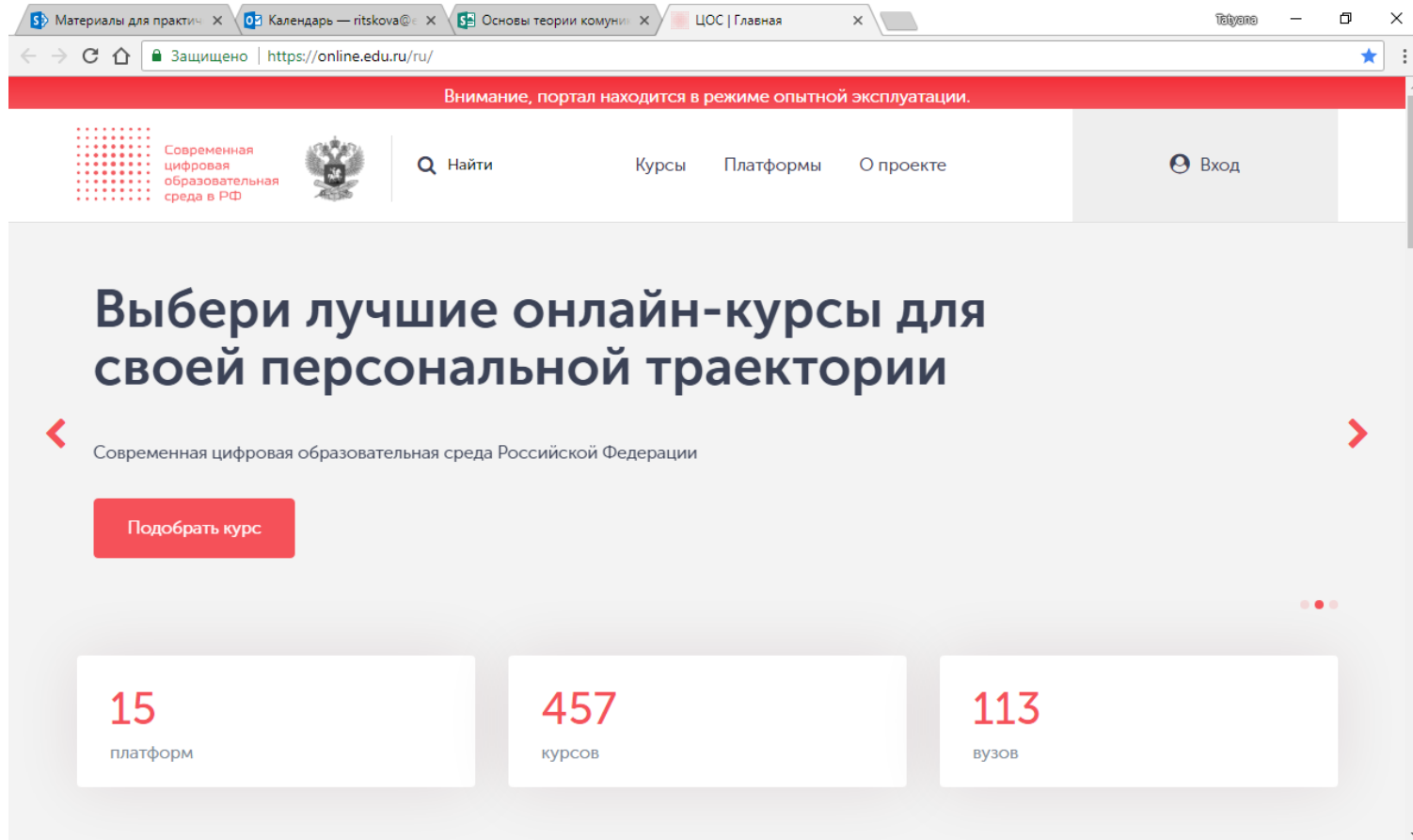
Многообразии образовательных площадок

**Тематические
образовательные
ресурсы**

**Тематические
познавательные
ресурсы**

**Тематические
ресурсы для
обучения
различным
навыкам**

ЦОС – Цифровая образовательная среда, агрегатор курсов <https://online.edu.ru/ru/>



The screenshot shows the homepage of the ЦОС (Digital Educational Environment) website. The browser address bar displays <https://online.edu.ru/ru/>. A red banner at the top reads "Внимание, портал находится в режиме опытной эксплуатации." (Attention, the portal is in test mode). The header includes the logo of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, a search bar with the text "Найти", and navigation links for "Курсы", "Платформы", and "О проекте". A "Вход" (Login) button is also present. The main content area features a large heading: "Выбери лучшие онлайн-курсы для своей персональной траектории" (Choose the best online courses for your personal trajectory). Below this is a sub-heading: "Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации" (Modern digital educational environment of the Russian Federation) and a red button labeled "Подобрать курс" (Select course). At the bottom, three white boxes display statistics: "15 платформ" (15 platforms), "457 курсов" (457 courses), and "113 вузов" (113 universities).

Внимание, портал находится в режиме опытной эксплуатации.

Современная цифровая образовательная среда в РФ

Найти

Курсы Платформы О проекте

Вход

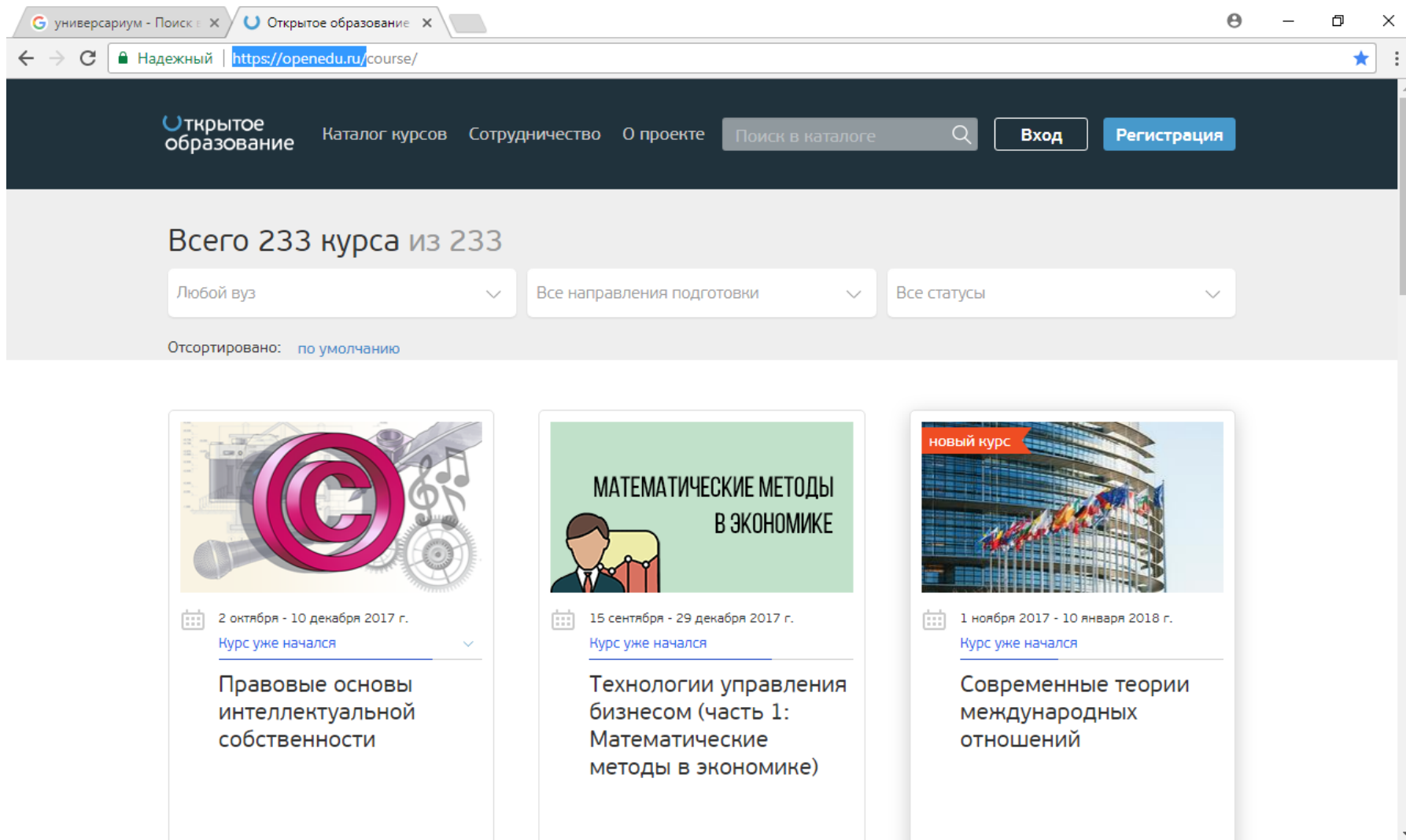
Выбери лучшие онлайн-курсы для своей персональной траектории

Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации

Подобрать курс

15 платформ	457 курсов	113 вузов
----------------	---------------	--------------

Открытое образование <https://openedu.ru/>



The screenshot shows a web browser window with two tabs: "универсиум - Поиск" and "Открытое образование". The address bar shows the URL "https://openedu.ru/course/". The website header includes the logo "Открытое образование" and navigation links: "Каталог курсов", "Сотрудничество", and "О проекте". There is a search bar with the text "Поиск в каталоге" and buttons for "Вход" and "Регистрация".

The main content area displays "Всего 233 курса из 233". Below this are three filter dropdown menus: "Любой вуз", "Все направления подготовки", and "Все статусы". The sorting option is "Отсортировано: по умолчанию".

Three course cards are visible:

- Course 1:** "Правовые основы интеллектуальной собственности". Start date: 2 октября - 10 декабря 2017 г. Status: "Курс уже начался".
- Course 2:** "МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ". Start date: 15 сентября - 29 декабря 2017 г. Status: "Курс уже начался".
- Course 3:** "Современные теории международных отношений". Start date: 1 ноября 2017 - 10 января 2018 г. Status: "Курс уже начался". A red banner above the image says "новый курс".

Coursera, платформа MOOK

<https://www.coursera.org/>

The screenshot shows a web browser window with the Coursera website. The address bar displays the URL <https://www.coursera.org/specializations/machine-learning-data-analysis>. The page features a navigation bar with the Coursera logo, a search bar containing the text "Чему бы вы хотели научиться?", and buttons for "Для организаций", "Войти", and "Зарегистрироваться".

The main content area is a dark grey banner with the title "Специализация Машинное обучение и анализ данных" in large white text. Below the title, it says "Машинное обучение и анализ данных. Типовые задачи машинного обучения и анализа данных и методы их решения". A blue button on the left side of the banner reads "Зарегистрироваться" and "Начинается May 14".

A sidebar menu on the left contains the following items: "О специализации", "Курсы", "Авторы", "Часто задаваемые вопросы", and "Зарегистрироваться". Below the menu is a link: "Подать заявку на финансовую помощь".

Below the banner, there is a section titled "Об этой специализации" with a horizontal line underneath. The text in this section reads: "Мы покажем, как проходит полный цикл анализа, от сбора данных до выбора оптимального решения и оценки его качества. Вы научитесь пользоваться современными аналитическими инструментами и адаптировать их под особенности конкретных задач." Below this is another line of text: "В рамках специализации вы освоите основные темы, необходимые в работе с большим массивом".

Stepik, образовательная платформа

<http://welcome.stepik.org/ru>

универсариум - Поиск... Stepik

Надежный | <https://stepik.org/catalog?language=ru>

Каталог Создать Поиск... Русский Войти Регистрация

Поиск по каталогу Искать

+ Создать курс

Предметы

- Математика
- Статистика
- Информатика
- Естественные науки
- Общественные науки
- Гуманитарные науки

Язык курса

- Русский
- English
- Deutsch

Категории

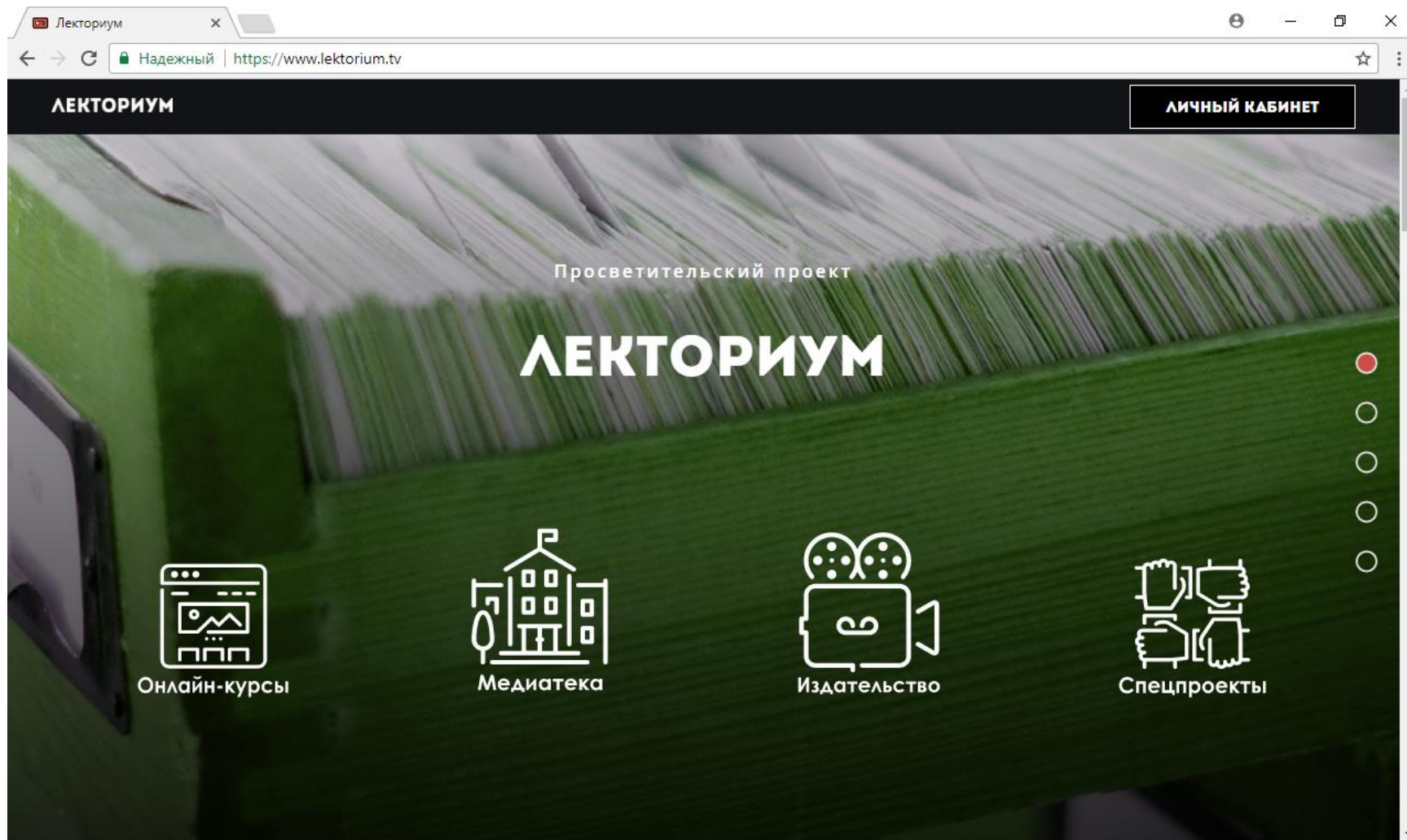
- Популярные на этой неделе
- Новые курсы

Популярные на этой неделе

Курс	Организатор	Популярность	Рейтинг
Введение в программирование (C++)	Академия Яндекса, Высша...	46K	4.9
Программирование на Python	Bioinformatics Institute	73K	4.8
Информационное моделирование зданий	Sergey Shvydko, Albert Sumi...	8.6K	5.0
Computer Science Center (CS)	Computer Science Center		
Биоинформатика	Bioinformatics Institute		
Академия Яндекса	Академия Яндекса		

www.mubint.ru

Лекториум <https://www.lektorium.tv/>



Универсариум <http://universarium.org/>

УНИВЕРСАРИУМ —

ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Все обучение абсолютно бесплатно!

Присоединяйтесь!

Задать вопрос «Универсариуму»

Предложить свой вариант курса

Помочь проекту



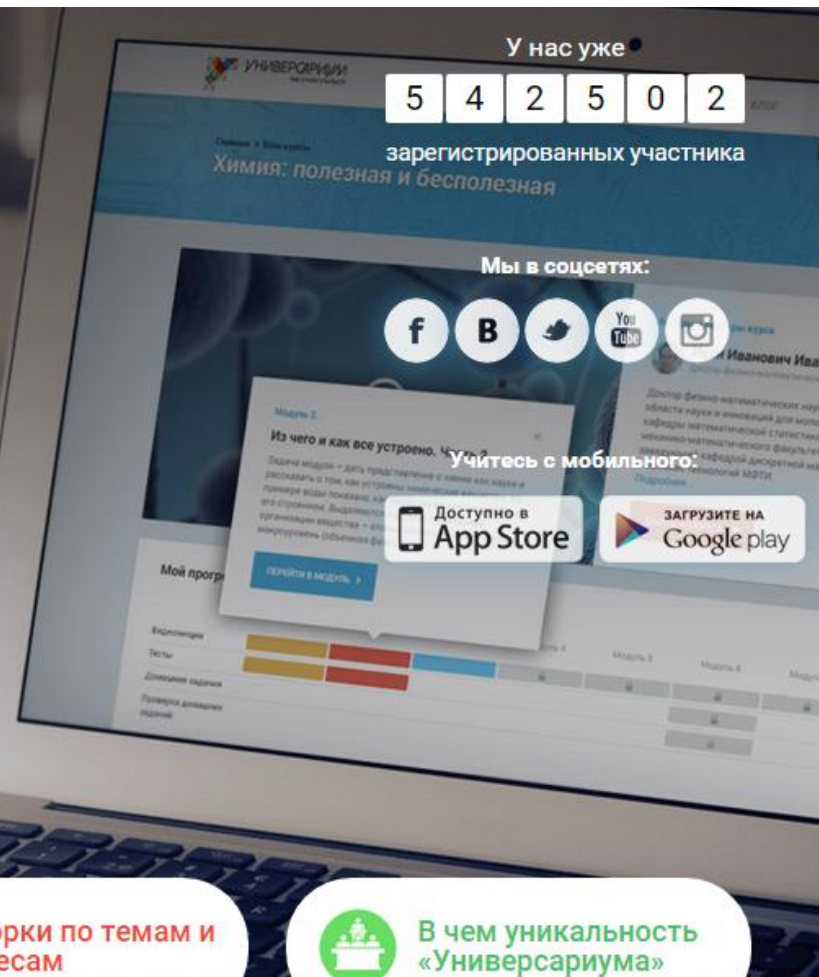
Все курсы на одной
странице



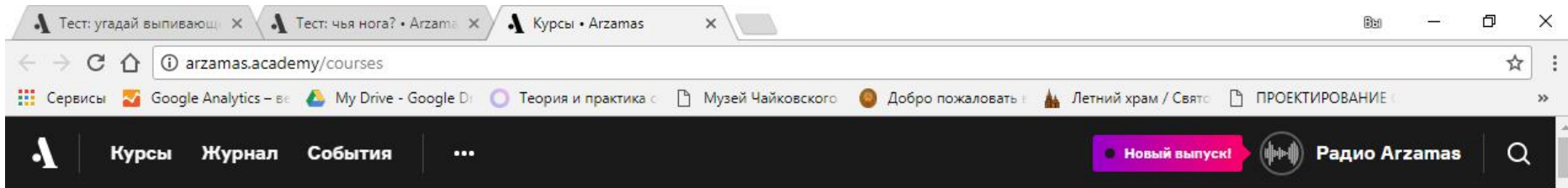
Подборки по темам и
интересам



В чем уникальность
«Универсариума»



«Арзамас», просветительский проект <http://arzamas.academy/>



Курсы

[Все](#) | [Мировая история](#) | [История России](#) | [Искусство](#) | [Литература](#) | [Антропология](#) | [Спецпроекты](#)

Русский язык от «гой еси» до «лол кек»

Старославянский и сленг, оканье и мат, Ъ и Ё, Мефодий и Розенталь — всё, что нужно знать о русском языке и его истории, в видео и подкастах



Искусство

Приключения



История России

Блокада Ленинграда

ПостНаука, просветительский портал

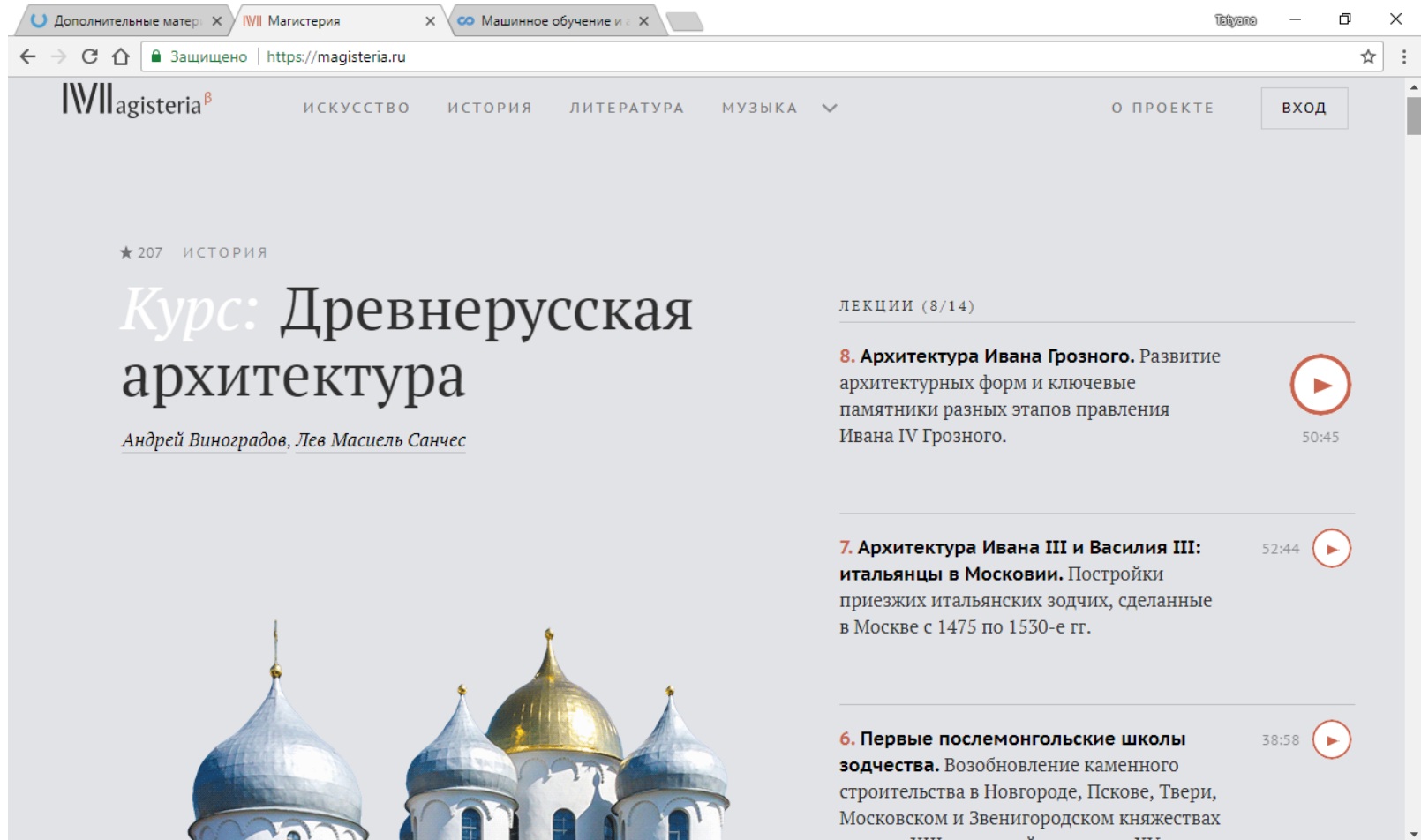
<https://postnauka.ru/>

The screenshot shows the PostNauka website interface. At the top, there is a navigation bar with the PostNauka logo (a stylized Greek letter pi) and several menu items: Темы, Смотреть, Читать, События, Библиотека, Спецпроекты, Тесты, Курсы, Animate, and Банк знаний. A search icon and a 'Войти' button are also present. Below the navigation bar is a grid of eight course thumbnails, each with a title and a representative image:

- Народы против Французской революции**: Image of a dark, shadowy figure.
- Каролингская империя**: Image of a king in a crown and a woman in a golden crown, with a map of Europe in the background.
- Квантовая теория**: Image of a complex, glowing red and white quantum structure.
- Банк знаний**: Image of a modern train station with people and a train.
- Культурные практики цифровой среды**: Image of a woman looking at a smartphone, with a profile picture of 'Kate' and the number '3.1.12'.
- История Древней Греции**: Image of a classical Greek vase with a chariot and a warrior.
- Химия мозга**: Image of a brain with various chemical structures (NH₂, HO, OH, N) overlaid.
- Социальная стратификация**: Image of three people representing different social classes: a worker in a green cap, a professional in a suit, and a businessman in a suit.

Магистерия – образовательный портал с лекциями по гуманитарным наукам

<https://magisteria.ru/>



The screenshot shows a web browser window with three tabs: 'Дополнительные матер...', 'Magisteria', and 'Машинное обучение и...'. The address bar shows 'Защищено | https://magisteria.ru'. The website header includes the 'Magisteria' logo and navigation links for 'ИСКУССТВО', 'ИСТОРИЯ', 'ЛИТЕРАТУРА', and 'МУЗЫКА'. A 'ВХОД' button is visible in the top right. The main content area features a course titled '★ 207 ИСТОРИЯ Курс: Древнерусская архитектура' by 'Андрей Виноградов, Лев Масиель Санчес'. Below the title is an image of a Russian Orthodox church with white walls and golden and silver domes. To the right, a list of lectures is shown, including '8. Архитектура Ивана Грозного' (50:45), '7. Архитектура Ивана III и Василия III: итальянцы в Московии' (52:44), and '6. Первые послемонгольские школы зодчества' (38:58).

★ 207 ИСТОРИЯ

Курс: Древнерусская архитектура

Андрей Виноградов, Лев Масиель Санчес

ЛЕКЦИИ (8/14)

- 8. Архитектура Ивана Грозного.** Развитие архитектурных форм и ключевые памятники разных этапов правления Ивана IV Грозного. 50:45
- 7. Архитектура Ивана III и Василия III: итальянцы в Московии.** Постройки приезжих итальянских зодчих, сделанные в Москве с 1475 по 1530-е гг. 52:44
- 6. Первые послемонгольские школы зодчества.** Возобновление каменного строительства в Новгороде, Пскове, Твери, Московском и Звенигородском княжествах с конца XIII до первой половины XV вв. 38:58

Возможности использования (примеры)

Изучаем вместе

- Используем курс в системе занятий
- Планируем СР обучающихся с курсом и встраиваем полученные знания в систему занятий: дискуссии, круглые столы и пр.
- Дополняем полученные знания исследовательской деятельностью и проектной работой обучающихся

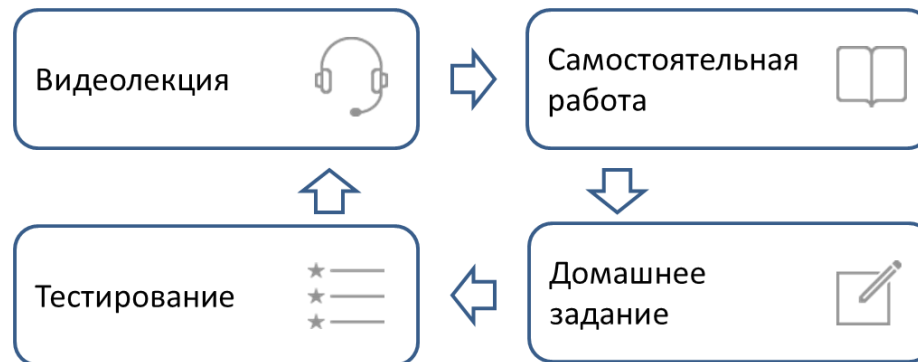
Изучаем самостоятельно

- На основе полученных знаний организуем исследовательскую и творческую деятельность обучающихся

Как обучаются на курсе? Структура курса и модуля.

Универсариум: как обучаться?

- Нужна регистрация
- Прохождение последовательных модулей
- Общая длительность курса 7-10 недель
- Возможно получение сертификата

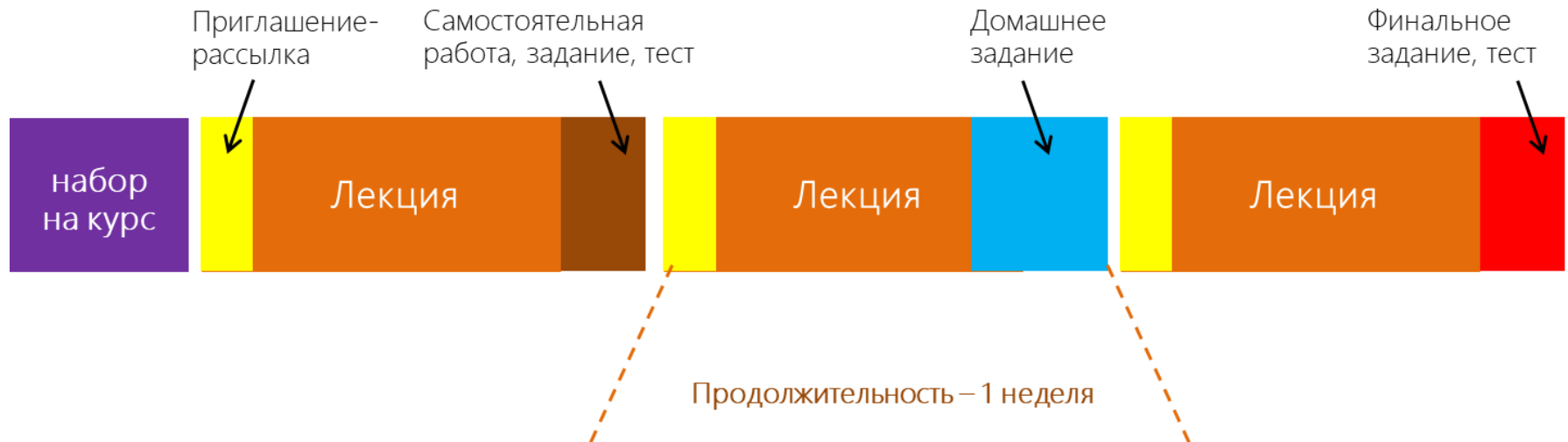


Лекториум: как обучаться?

- Нужна регистрация
- Прохождение последовательных модулей
- Общая длительность курса 5-10 недель
- Возможность обучаться в качестве слушателя (бесплатно) или участника (получение диплома о повышении квалификации платно)
- Возможно получение сертификата, диплома о повышении квалификации (руб.)

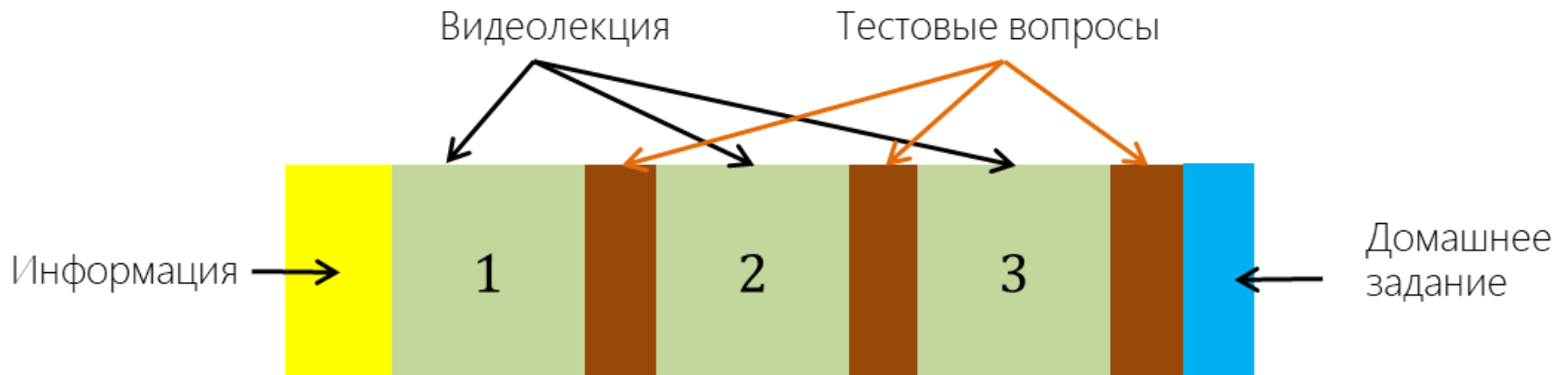
Примерная структура курса и модуля

- Модуль – структурная единица курса
- Типы модулей могут повторяться в зависимости от их количества и видов работ внутри модуля



Примерная структура модуля

- Модуль – структурная единица курса
 - количество – от 3 до 10
 - длительность – 1 неделя (как правило)
 - последний модуль – итоговый (итоговые контрольные мероприятия)



Примерный состав модуля

№	Вид занятия	Примечание
1	Лекция	Видеолекция, сопровождаемая мультимедийными материалами (3-10 минут)
2	Самостоятельная работа	Задача самостоятельной работы - изучение дополнительной литературы к модулю, представленной преподавателем.
3	Домашнее задание	Письменное домашнее задание (эссе, выполнение задач и т.д.). Домашнее задание в письменном виде рекомендуется в каждом втором модуле. Критерии оценки домашнего задания должны быть представлены в информационном разделе. Домашним заданием может быть выполнение теста.
4	Тестирование по результатам изучения модуля	Тестирование базируется на вопросах, обозначенных в лекции и в дополнительной литературе.
5	Интерактивное общение	Общение в интерактивном режиме с преподавателем (или ассистентом курса) по вопросам курса. Общение в группе. Преподаватель формирует темы для обсуждения в группе. Общение может осуществляться в режиме видеоконференции.

Содержание онлайн курс (рекомендации)

- Наличие справочных материалов, которые относятся ко всему курсу в целом.
- Наличие краткой аннотации, например, к каждому модулю/теме или каждой видеолекции
- Учебная литература
- Проверочные задания к модулю курса
- Обсуждение модуля/темы курса
- Раздел «Форум»
- Система оценивания
- Финальное задание
- Успеваемость на выдачу сертификата
- Подведение итогов (анкета отзывы слушателей о курсе)

Кратко о педагогическом
дизайне курса.
Этапы работы над контентом
курса.

Педагогический дизайн с различных точек зрения

Процесс

Область
знаний

Наука

Практика

Педдизайн: ПРОЦЕСС

- Анализ потребностей и целей обучения
- Разработка способов удовлетворить потребности и достичь цели обучения
- Понимание проблем обучения и поиска решений
- Применение принципов обучения в создании учебных материалов

Педдизайн: ОБЛАСТЬ ЗНАНИЙ

- Теория образовательных стратегий, подходов и методов учебной работы
- Процессы внедрения и разработки образовательных стратегий и методов работы

Системный подход к построению учебного процесса

Педдизайн: НАУЧНАЯ ОБЛАСТЬ

- Изучает ситуации и условия, которые способствуют обучению (регламенты)
 - как разрабатывать
 - как реализовывать
 - как оценивать качество
 - как внедрять

Педдизайн: ПРАКТИКА

- Инструмент улучшения качества учебных материалов и обучения в целом
- Системный подход к построению учебного процесса

Педагогический дизайн

Ориентирован на улучшение
качества обучения

Позволяет осознанно
и целенаправленно выстраивать
учебный процесс

Модель педдизайна (популярная для MOOK)

- **ADDIE** (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)
 - Анализ
 - Проектирование
 - Разработка
 - Внедрение
 - Оценка
- Процесс работы над курсом последовательно по шагам

ADDIE: Анализ

- Цели и задачи создания курса
- Целевая аудитория
- Потенциальные трудности
- Результаты обучения

ADDIE: Проектирование

- Выбор контента для курса
- Список результатов обучения
- Составление программы курса
- Выбор средств обучения
- Выбор средств проверки

Целостное понимание того, как будет устроен курс

ADDIE: Разработка

- Создание контента курса:
 - Текстовые материалы
 - Проверочные материалы
 - Видеолекции
 - Темы для дискуссий

Готовность всех материалов курса

ADDIE: Внедрение

- Загрузка материалов курса
- В-тест курса
- Пилотный запуск курса

ADDIE: Оценка

- Что получилось / не получилось?
- Слабые места?
- Достигнуты ли цели создания курса?
- Как доработать курс?

ADDIE



Общие черты моделей педдизайна

- Определение и анализ целей обучения
- Планирование способов достижения целей обучения
- Осуществление запланированных действий
- Оценка и пересмотр результатов достижения целей

Модель дизайна учебной программы онлайн курса

Подходы к дизайну учебных программы

- Ориентированные на **результат**
 - четкие, структурированные
 - подходят для точных наук
 - ведущая роль у преподавателя

Подходы к дизайну учебных программы

- Ориентированные на **процесс**
 - преподаватель идет за учеником
 - адаптация контента под учащегося
 - акцент на социальных навыках

Подходы к дизайну учебных программы

- Ориентированные на **результат**
 - четкие, структурированные
 - подходят для точных наук
 - ведущая роль у преподавателя
 - *используются в школе, вузе*
 - *в большинстве MOOK (модель **обратного дизайна** учебных программ)*

Подходы к дизайну учебных программы

- Ориентированные на **процесс**
 - преподаватель идет за учеником
 - *фокус на учащемся и его интересах*
 - адаптация контента под учащегося
 - *индивидуальная траектория*
 - *нелинейное изучение материала*
 - акцент на социальных навыках
 - *поощряется активное общение слушателей*

подходят для гуманитарных дисциплин

Краткая модель обратного дизайна

1. Результаты обучения
2. Оценочные мероприятия
3. Содержание обучения

применяется к программе в целом и к каждому модулю

Краткая модель обратного дизайна

1. Результаты обучения

- Какие знания, умения, навыки, компетенции будут получены
- Какие цели будут достигнуты

Например

*научиться базовым инструментам приложения
Sway*

создать небольшую sway-историю

Краткая модель обратного дизайна

2. Оценочные мероприятия

- Что будет достаточным свидетельством достижения результатов обучения

Например

тест

задания на вставку базовых sway -объектов

творческое задание на создание тематической sway-истории

Краткая модель обратного дизайна

3. Содержание обучения

- Какая информация, технологии, средства и форму обучения позволят достигнуть результатов обучения

Например

какие знания и навыки нужны для создания swau-истории в конце программы курса

что потребуется, а что будет лишним

Этапы работы над контентом курса

Этапы работы над контентом

- Подготовка
- Написание программы курса
- Создание учебных материалов
- Съёмка видеолекций
- Разработка заданий
- Доработка контента после запуска

Этапы работы: ПОДГОТОВКА

- Цели и задачи создания курса
- Целевая аудитория
- Вид MOOK
- Платформа для размещения
- Ожидаемые результаты

Определяем цели и задачи онлайн курса

- Шаг 1 – Определить цель курса
 - *Вспомогательные вопросы: «Что слушатель должен делать (достигнуть) после обучения?»,
«Где и как можно применить информацию из курса?»*
- Шаг 2 – Изучить целевую аудиторию
 - *Кого и в каких условиях вы будете обучать*

Определяем цели и задачи онлайн курса

- Шаг 3 – Сформулировать задачу обучения
 - *«Что есть сейчас» → «Что должно быть»*
 - *Определить тип курса*

Информационный

Тренинговый

Мотивационный

Этапы работы: ПРОГРАММА КУРСА

- Проработка структуры
- Адаптация контента под MOOK-формат
- Отбор учебного материала
- Выбор курсового проекта (итоговой работы)
- Способы достижения целей и задач курса

Этапы работы: УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Разбивка лекций на 5-10 минутные фрагменты
- Проработка структуры рассказа
- Работа с аудиторией

Этапы работы: СЪЕМКА ВИДЕОЛЕКЦИЙ

- Как вести себя в кадре
- Как удерживать внимание зрителей
- Как рассказывать живо и интересно
- Как обращаться к слушателям

Этапы работы: РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЙ

- Создание сбалансированного теста
- задание на взаимопроверку / проверка командой курса: формулировка и критерии проверки
- выбор количества заданий в курсе
- выбор типа заданий

Этапы работы: ДОРАБОТКА КОНТЕНТА ПОСЛЕ ЗАПУСКА

- слишком простые/слишком сложные задания
- доработка контента
- исправление заданий

Разнообразие контента в MOOK

Контент: ВИДЕОЛЕКЦИИ

- Продолжительность 3-40 минут
- Различные форматы
 - студийная, выездная, интерьерная, хроникальная
 - скринкаст, опыты, скрайбинг
 - вариации сценария и плана рассказа

Текстовые и графические материалы

- Материалы для чтение, конспекты, книги, статьи
- Иллюстрации, карты, схемы
- *Полезные свойства*
 - легко обновляются при доработке курса

Проверочные задания

- Тесты
- Взаимная проверка
- Проверка командой курса
- Обсуждения