

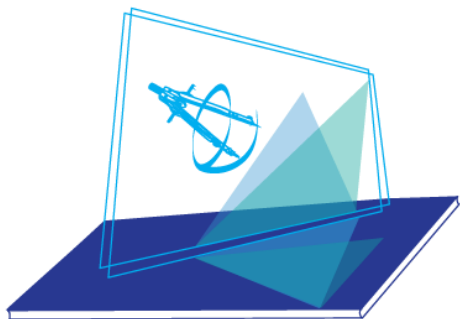
Казанский национальный исследовательский



технический университет им. А.Н. Туполева



О создании онлайн – курсов в КНИТУ-КАИ



Примеры онлайн-курсов

coursera

Nanotechnology: A Maker's Course

Университет Дьюка, North Carolina State University & Университет Северной Каролины в Чапел-Хилл

Об этом курсе

How can we create nano-structures that are 10,000 times smaller than the diameter of a human hair? How can we "see" at the nano-scale? Through instruction and lab demonstrations, in this course you will obtain a rich understanding of the capabilities of nanotechnology tools, and how to use this equipment for nano-scale fabrication and characterization. The nanoscale is the next frontier of the Maker culture, where designs

Еще




Преподаватель: Nan M. Jokerst, J. A. Jones Professor of Electrical and Computer Engineering
Electrical and Computer Engineering, Duke University



Преподаватель: Carrie Donley, Director of CHANL (Chapel Hill Analytical and Nanofabrication Laboratory)
Applied Physical Sciences, UNC Chapel Hill

<https://www.coursera.org/learn/nanotechnology/home/info>



Введение в программирование (C++) 0/117 [Продолжить](#)

Информация Отзывы **Содержание** Комментарии Новости

1 Введение в программирование (C++)	0 / 117
1.1 Вводное занятие	0 / 1
1.2 Знакомство со средой разработки	0 / 2
1.3 Целые числа	0 / 14
1.4 Условный оператор	= 2 ч 34 мин 35.7K 11.4K 0 / 14

Открытое образование | Каталог курсов | Сотрудничество | О проекте | Поиск в каталоге | Мой профиль

Технология конструкционных материалов

10 сентября 2018 - 3 февраля 2019 г. - Курс уже начался

[И материалам курса](#)

Курс «Технология конструкционных материалов» посвящен изучению свойств конструкционных материалов, способов их производства, получения из них заготовок и деталей машин. Наибольшее внимание в курсе уделяется получению изделий из металлических сплавов. Рассматриваются также методы получения неметаллических конструкционных материалов и изделий из них.

Поделиться: [В](#) [f](#) [t](#) [u](#) [r](#)

16 недель
длительность курса

4 зачётных единицы
длительность курса

[О курсе](#) [Формат](#) [Информационные ресурсы](#) [Требования](#)

[Программа курса](#) [Результаты обучения](#)

<https://openedu.ru/course/urfu/TECO/>

[Видеозапись с демонстрацией интерфейса видеолекции](#)

[Видеозапись с демонстрацией навигации в онлайн-курсе](#)

<https://stepik.org/course/363/>

Определение онлайн-курса предложено Минобром:

Онлайн-курс

реализуемая с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий структурированная совокупность видов, форм и средств образовательной деятельности, обеспечивающая достижение и объективную оценку определенных результатов обучения на основе комплекса электронных образовательных ресурсов, размещенных в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»

Модель системы оценки качества онлайн-курсов, утвержденная Министерством образования и науки РФ

Понятие «электронный курс для поддержки очного обучения» законодательно не закреплено; оно определяется локальной нормативной базой вуза.

В КНИТУ-КАИ принято определение:

Электронный курс – электронный образовательный ресурс определённого вида, разработанный в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины, размещенный в системе управления обучением.

См. подробнее в разделе «[Терминология e-Learning](#)» сайта [ОЭТвО](#)

Квалифицирующие критерии онлайн-курса:

- реализация с применением исключительно ЭО и ДОТ
- организация образовательной деятельности в ЭИОС, к которой предоставляется доступ через сеть Интернет
- законченный процесс обучения, имеющий в своем составе систему управления процессом обучения, технологии достижения заявленных результатов обучения и оценку, подтверждающую их достижение

МООК и электронный курс ?

- 1. Модель обучения в МООК – «сценарий»**
- 2. Масштаб применения - количество обучаемых от десятка до сотен тысяч**
- 3. Требования к качеству – на каждой площадке свои жесткие требования**
- 4. Состав рабочей группы по созданию онлайн курса кроме автора контента включает разработчиков для адаптации контента к требованиям «площадки» и размещения (создание видео-материалов, монтаж, дизайн, интерфейс и т.д.)**

Особенности MOOK

- рабочая программа учебной дисциплины – **«сценарий» обучения;**
- структура электронного курса – отдельные элементы конструктора «ЛЕГО», обучаемый в любой момент может войти в курс, просмотреть в отрыве от «всего»; модуль самодостаточен **по возможности**; 1 видео-блок не более 15 минут; ориентация на «аудиторию», с точки зрения практической полезности;
- форма организации учебного процесса - исключаются **«контактные занятия»**, **всё в сети**;
- принципиально иная методика обучения – технология **«индивидуальной траектории»**;

Особенности MOOK

- форма и средства представления учебного материала в MOOK – основной носитель информации – это видео-ресурсы определённого формата, снабжённые титрами, обеспечивающие навигацию по ресурсу; создание должно быть обеспечено профессиональными средствами на уровне ТВ (режиссер, видео-оператор, монтажер, звукооператор и т.д.);
- организация взаимодействия: «обучаемый-контент», «обучаемый-преподаватель», «обучаемый-обучаемый», используя социальные сети;
- форма и средства текущего, промежуточного и итогового контроля - исключаются традиционные формы: устный ответ, письменная работа, работа в аудитории у доски - необходимы тесты для самоконтроля по тексту на его усвоение, контрольные тесты на компетенции, необходима «большая база» тестовых заданий, практических заданий, **прокторинг**

Требования к качеству электронного курса

- при веб-поддержке качество обеспечивается внутренней экспертизой вуза;
- качество MOOK обеспечивается экспертизой, требования которой устанавливает поставщик MOOK – см., например, [«Требования и рекомендации по разработке онлайн-курсов, публикуемых на Национальной платформе открытого образования»](#)).
- Проект [«Современная цифровая образовательная среда»](#) (СЦОС) предусматривает следующий порядок оценки качества онлайн-курсов:
 - I этап – экспертиза платформ онлайн-обучения – через ресурс «одного окна» будут доступны онлайн-курсы, размещенные лишь на тех платформах, которые соответствуют обязательным техническим требованиям.
 - II этап – оценка качества самих онлайн-курсов. Экспертиза предусматривает 3 независимых «потока»:
 - обязательную оценку онлайн-курса,
 - добровольную содержательную оценку и непрерывную оценку со стороны пользователей

Платформы онлайн-обучения

Структура, объём, содержание курса

Регламентация содержания модулей и отдельных элементов курса, наличие обязательных элементов.

Методические требования

Регламентация методов и средств обучения, наличие целей и результатов обучения

Технические требования

Регламентация параметров аудиовизуального и текстового контента: высокое качество, наличие версии для лиц с ОВЗ и т.д.

Мониторинг процесса обучения

Оценка результатов обучения, выполнение заявленных целей и задач обучения, наличие обратной связи, контроль условий проведения оценочных мероприятий, опрос слушателей и т.д.



Требования платформы Coursera



Требования национальной платформы открытого образования



Требования платформы Stepik



Требования платформы edX



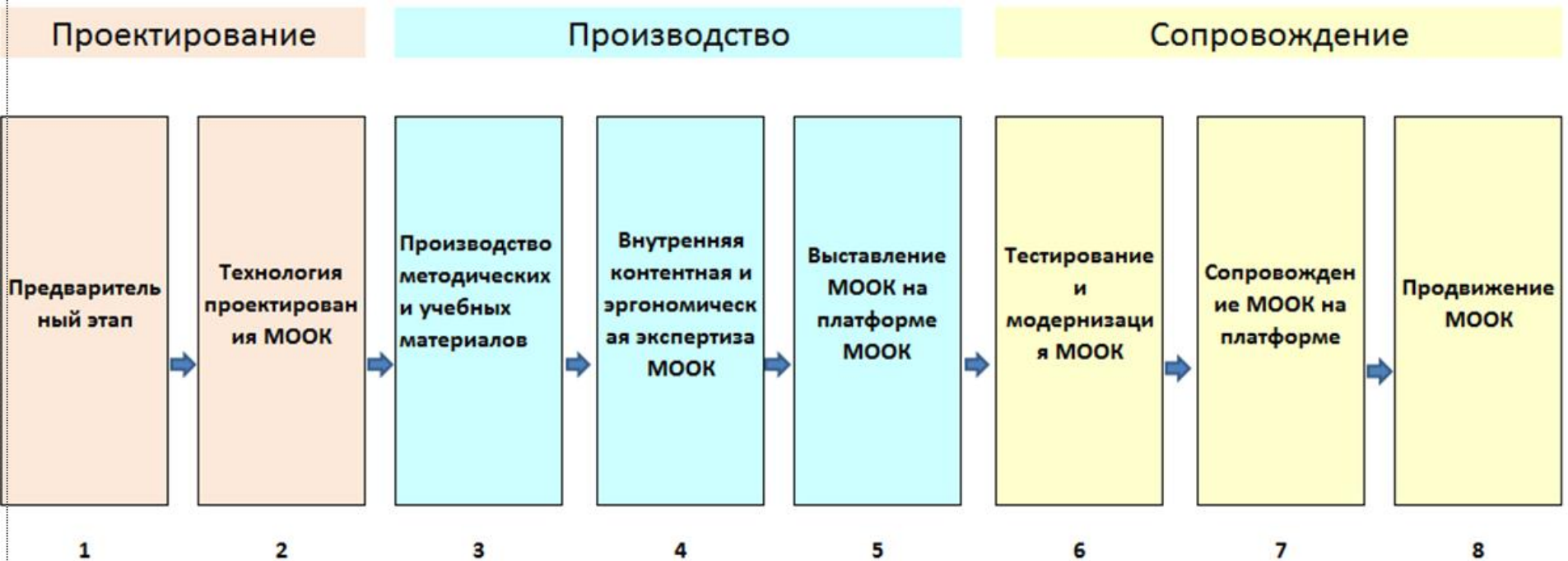
Требования платформы Udemy

Состав рабочей группы для создания онлайн-курса:

- Руководитель проекта;
- Автор (преподаватель);
- Методист (разработчик) – специалист в области педагогического проектирования;
- Куратор группы видеопроизводства: режиссёр-оператор, режиссёр монтажа, видеоинженер, специалист по разработке 3D-графики, анимации;
- Корректор текстовых материалов;
- Бильд-редактор;
- Специалист по размещению и куратор курса на платформе открытого образования;
- Специалист по продвижению курса;
- Независимые эксперты содержания курса и технической реализации (как минимум, два эксперта для каждого курса);
- Технические специалисты платформы открытого образования для размещения.



Жизненный цикл MOOK



Этап I. Проектирование МООК



Этап II. Производство MOOK

Производство методических и учебных материалов

1. Конспекты лекций, учебные и контрольные задания
2. Методические рекомендации по работе с курсом, модулями (неделя), выполнению учебных и контрольных заданий
3. Видео материал (лекции, практические и лабораторные работы)
4. Банк вопросов для тестирования по всем модулям, разделам, итогового контроля

Внутренняя контентная и эргономическая экспертиза MOOK

1. Проведение контентной экспертизы (не менее 2)
2. Проведение эргономической экспертизы (не менее 2)

Выставление MOOK на платформе MOOK

1. Техническими специалистами вуза и /или
2. Техническими специалистами платформы

Этап III. Сопровождение MOOK

Тестирование и модернизация MOOK

1. Пробное обучение своих студентов
2. Тестирование техническими специалистами вуза
3. Тестирование и модернизация авторами



Сопровождение MOOK на платформе

1. Организационная и техническая поддержка
2. Ведение сетевых договоров
3. Прокторинг
4. Выдача сертификатов



Продвижение MOOK

1. Организация и проведение рекламной кампании
2. Создание и поддержка базы адресов потенциальных слушателей

Использование онлайн-курсов в образовательной деятельности КНИТУ-КАИ

Варианты встраивания MOOK в учебный процесс

Электронные курсы	MOOK
Веб-поддержка	MOOK-поддержка дисциплины*
Смешанное обучение	Смешанное обучение с использованием частей MOOK: «+MOOK» и «MOOK+»*
Полное электронное обучение	Исключительно использование MOOK

*Для данных моделей используется электронный курс-навигатор

Необходимые условия создания онлайн-курсов в вузе

- **Кадровые, трудовые и финансовые затраты на разработку, поддержку и внедрение ;**
- **Подготовка кадров для проектирования онлайн-курсов (не веб-поддержка!);**
- **Постоянное совершенствование онлайн-курсов;**
- **Программно-технические ресурсы для создания, использования и поддержки онлайн-курсов.**
- **Стратегия развития онлайн-обучения в вузе.**

Выводы:

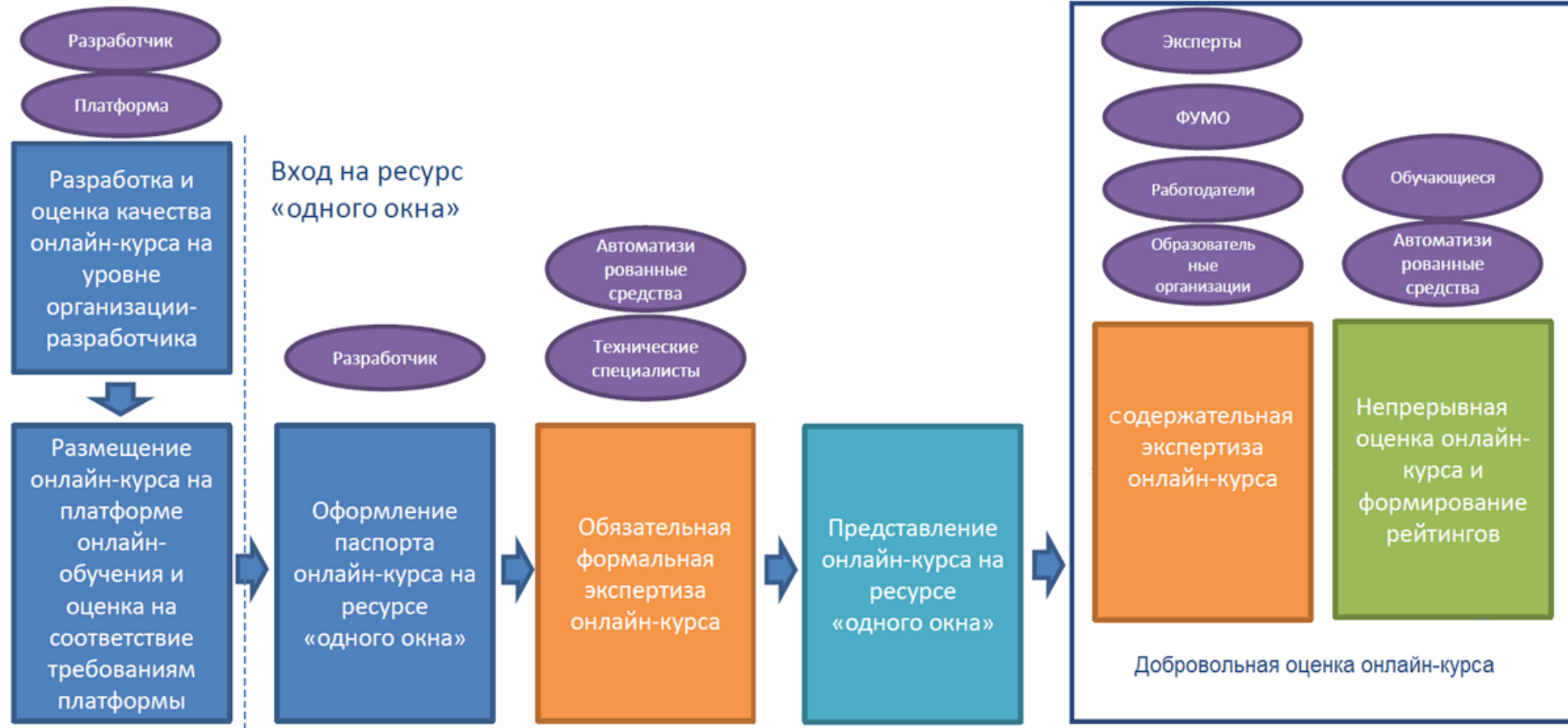
Шаг 0

- **Изучить и обсудить опыт использования онлайн-курсов (МООК) других вузов**
- **Провести маркетинговые исследования для решения вопроса о целесообразности создания собственных онлайн-курсов и МООК**
- **Разработать нормативную базу конкурса для выбора авторской группы и тематики онлайн-курса КНИТУ-КАИ**
- **Определить финансовую возможность грантовой поддержки создания онлайн курса КНИТУ-КАИ для победителей конкурса**
- **Создать рабочую группу для разработки онлайн-курса победителя конкурса.**

Дополнительная информация. Приложения

- [Приложение 1.](#) Пример экспертизы онлайн-курсов для площадки [«Ресурс одного окна».](#)
- [Приложение 2.](#) Проектирование онлайн-курсов.
- [Приложение 3.](#) Производственный этап.
- [Приложение 4.](#) Эксплуатация, поддержка, продвижение онлайн-курса.
- [Приложение 5.](#) Анкетирование преподавателей и студентов КНИТУ-КАИ

Экспертиза курсов для площадки «Ресурс одного окна»



Оценка качества онлайн-курсов

Подсистема «Оценка качества онлайн-курсов» обеспечивает проведение первоначального анализа соответствия публикуемого онлайн-курса минимальным требованиям Системы, оценки качества онлайн-курса и его содержимого экспертами. Оценка эксперта формируется из множества оценок, проставленных за соответствие принятым критериям (эффективность курса, практическая значимость, глубина проработки, наличие элементов интерактивности, статус преподавателя, возможность более широкого использования результатов, общественная значимость и др.).

Онлайн-курсы могут также оценить слушатели, прошедшие их. Таким образом, данная подсистема позволяет осуществить сбор и хранение оценок качественных, одобренных экспертами и слушателями онлайн-курсов.

Этап I. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОНЛАЙН-КУРСА

П.1 Производство методических и учебных материалов (в ЭК «+» - есть, не требует доработки, «+Д» – нужна доработка, «-» - нужна разработка)

№	Виды работ	ЭК для веб-поддержки	МООК	Примечание
1				
1.1	Маркетинговые исследования (оценка аудитории слушателей) (-)	+ Не требуется	Нужно искать «нишу»	
1.2	Подготовка локальной нормативной базы онлайн-обучения (+Д)			Нормативная база онлайн-обучения сильно отличается от веб-поддержки
2	Технологический этап проектирования онлайн-курса			
2.1	Проектирование результатов обучения (-)			
2.2	Проектирование оценочных мероприятий (+Д)			
2.3	Разработка критериев оценивания обучающихся (+Д)			
2.4	Подбор и организация контента (технологические карты) (+Д)			См. образец Технологической карты
2.5	Проектирование системы взаимодействия участников на всех стадиях учебного процесса (-)			
2.6	Разработка педагогического сценария онлайн-курса (-)			
2.7	Разработка недельного плана занятий (-)			
2.8	Распределение учебной нагрузки по видам занятий (-)			
2.9	Разработка сценариев лабораторных работ (-)			
2.10	Определение видов ФОС по модулям (неделям) (-)			
2.11	Разработка Технического Задания (-)			



Этап II. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭТАП. *Различие производства онлайн-курса и курса в поддержку очного обучения: примерно как производство пилотируемого транспортного средства и беспилотника!*

П.1 Производство методических и учебных материалов для онлайн-курсов (в ЭК «+» - есть, не требует доработки, «+Д» – нужна доработка, «-» - нужна разработка)

№	Виды работ	Для модуля (недели)	Для курса в целом	Исполнители	Примечание
1	Разработка конспектов лекций, учебных и контрольных заданий, анкет, презентаций				
1.1	Разработка материалов ФОС для итогового контроля (+Д)		+	Автор	К ФОС предъявляются гораздо более жёсткие требования, чем при веб-поддержке
1.2	Разработка материалов ФОС контроля по модулям (неделям) (+Д)	+		Автор	Необходима большая база вопросов, из которой будут формироваться банки вопросов по разделам
1.3	Подбор дополнительных учебных материалов по курсу в целом <u>(-)</u>		+	Автор	
1.4	Подбор дополнительных учебных материалов по модулям (неделям) <u>(-)</u>	+		Автор	
1.5	Составление списка основной и дополнительной литературы по модулям (неделям) <u>(+)</u>	+		Автор	
1.6	Разработка анкет для входного и итогового анкетирования <u>(-)</u>		+	Автор	Анкетирование позволяет оценить степень соответствия результатов обучения с ожиданиями обучаемых
1.7	Производство текстов лекций <u>(-)</u>	+		Автор	Наличие полнотекстового варианта лекций необходимо «в параллель» <u>видеолекциям</u>
1.8	Корректурa текстов лекций <u>(-)</u>	+		Автор, корректор	
10	Подбор иллюстративных материалов <u>(-)</u>	+		Автор, <u>бийлд-редактор</u>	Важно: используемые материалы должны быть в открытом доступе.
11	Разработка 3D-графики, анимации <u>(-)</u>	+		Автор, специалист по разработке 3D-графики, <u>анимаций</u>	

2	Разработка методических указаний по работе с курсом, освоению модулей, выполнению учебных и контрольных заданий				
2.1	Разработка методических указаний для онлайн-курса в целом (-)		+	Автор, методист	В онлайн-курсе очень важны методические указания – по работе с курсом, по освоению модулей, по выполнению учебных и контрольных заданий
2.2	Разработка методических указаний по модулям (неделям) (-)	+		Автор, методист	
2.3	Разработка методических указаний по выполнению учебных заданий (+Д)	+		Автор, методист	
2.4	Разработка методических указаний по выполнению контрольных заданий (+Д)	+		Автор, методист	
3	Видеоматериалы (лекции, практические и лабораторные работы)				
3.1	Разработка сценариев <u>видеолекций</u> (-)	+		Автор, режиссёр-оператор	Видеолекции должны быть короткими – и не только в формате «говорящая голова»
3.2	Создание титров для видео лабораторных работ (-)	+		Автор, видеоинженер	Титры – необходимая часть видео в онлайн-курсах. Они, дополнительно, обеспечивают навигацию по видео
3.3	Организация процесса видеосъёмки (+Д)	+		Куратор группы видеопроизводства	Нельзя недооценивать важность организационной функции!
3.4	Создание вводного видеоролика (+Д)		+	Автор Режиссёр-оператор Монтажёр	Короткий приветственный ролик рекламного характера – очень важен для продвижения онлайн-курса
3.5	Запись <u>видеолекций</u> (+Д)	+		Автор, видеоинженер	Необходима видеостудия
3.6	Монтаж <u>видеолекций</u> (+Д, -)	+		Монтажёр	Нужно оборудование для видеомонтажа
3.7	Создание титров для <u>видеолекций</u> (+Д, -)	+		Автор, видеоинженер	
3.8	Запись видео для лабораторных работ (-)	+		Автор Режиссёр-оператор, Монтажёр	Проблема: при онлайн-обучении трудно организовать и контролировать выполнение лабораторных работ. Нужны виртуальные лаборатории – это дополнительные расходы.
3.9	Монтаж видео для лабораторных раб. (-)	+		Монтажёр	

4	Внутренняя контентная и эргономическая экспертиза материалов MOOK (в ЭК «+» - есть, не требует доработки, «+Д» – нужна доработка, «-» – нужна разработка)				
4.1	Контентная экспертиза (-)	+	+	Эксперты – специалисты в предметной области	Экспертизу проводят не менее 2-х независимых экспертов
4.2	Эргономическая экспертизы (-)	+	+	Эксперты в области эргономики	Экспертизу проводят не менее 2-х независимых экспертов
5	Выставление онлайн-курса на платформе MOOK				
5.1	Создание структуры онлайн-курса (меню) (-)		+	Координатор онлайн-платформы	
5.2	Создание тематических форумов (-)	+		Координатор онлайн-платформы	
5.3	Размещение учебных материалов в онлайн-курсе (-)	+	+	Автор Технический специалист	
5.4	Размещение ФОС (-)	+	+	Автор Технический специалист	



Этап III. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ПОДДЕРЖКА, ПРОДВИЖЕНИЕ

III.1 Тестирование и модернизация онлайн-курса на платформе MOOK

№	Виды работ	Для модуля (недели)	Для курса в целом	Исполнители
1.1	Пробное обучение своих студентов на онлайн-курсе	+	+	Автор или <u>тьютор</u>
1.2	Тестирование онлайн-курса техническими специалистами вуза	+	+	Технические специалисты вуза
1.3	Тестирование и модернизация онлайн-курса авторами	+	+	Автор
1.4	Тестирование онлайн-курса на онлайн-платформе, описание обнаруженных проблем	+	+	Технические специалисты онлайн-платформы
1.5	Технологическая экспертиза		+	Специалисты онлайн-платформы

III.2 Сопровождение онлайн-курса на платформе MOOK

2.1	Руководство группой сопровождения онлайн-курса в течение года		+	Координатор
2.2	<u>Модерация форумов, создание новых тем</u>	+	+	<u>Тьютор</u>
2.3	Ответы на вопросы <u>обучаемых</u> по организационным и техническим аспектам	+		Координатор
2.4	Консультации <u>обучаемых</u>	+		<u>Тьютор</u>
2.5	Составление и рассылка информационных <u>сем обучаемым</u>	+		<u>Координатор, тьютор</u>
2.6	Организация обратной связи с автором курса (<u>тьютором</u>)	+		Координатор
2.7	<u>Прокторинг</u>		+	Технические специалисты лайн-платформы
2.8	Ведение сетевых договоров		+	Координатор
2.9	Подведение итогов обучения на курсе		+	<u>Тьютор</u>
2.10	Выдача сертификатов		+	

III.3 Продвижение онлайн-курса

3.1	Организация и проведение рекламной кампании		+	
3.2	Создание и поддержка базы адресов потенциальных слушателей		+	

Потенциальные источники дополнительного дохода от MOOK

ООП	MOOK по дисциплине ООП на 1 семестр	Проведение контентной экспертизы (в вузе)
Доп: дополнительная общеобразовательная программа или дополнительная профессиональная программа	Программа повышения квалификации	Размещение на соответствующей платформе MOOK
	Программа профессиональной переподготовки	Организация обучения по MOOK
	Дополнительная общеразвивающая программа либо дополнительная предпрофессиональная программа для детей и взрослых (в том числе для привлечения абитуриентов)	<p>порядок организации прохождения контроля знаний, в том числе обеспечения при необходимости условий для идентификации личности обучающегося в процессе контроля, с целью проверки результатов освоения онлайн-курсов,</p> <p>порядок осуществления методического и технического сопровождения процесса онлайн-обучения,</p> <p>порядок хранения результатов обучения (портфолио) студентов,</p> <p>порядок и форму документа об итогах обучения на онлайн-курсе.</p> <p>Выдача сертификатов.</p>

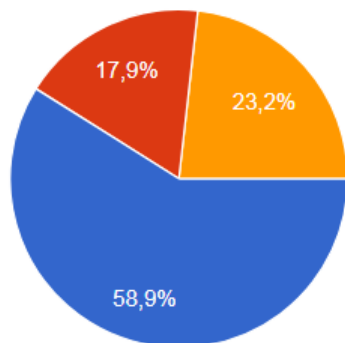


Анкетирование в КНИТУ-КАИ

Глазами преподавателей

Ваше отношение к созданию и использованию открытых онлайн курсов

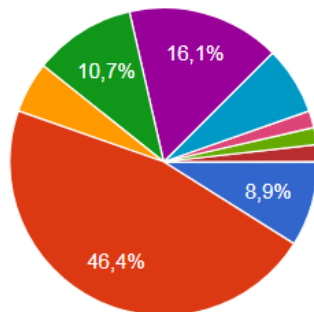
56 ответов



- Это – объективная тенденция развития образования во всём мире
- Это – веяние времени, своего рода «мода», которая вскоре пройдёт
- Это – весьма вредное явление, т.к. классическое образование заменяется неким «суррогатом»

Хотели ли бы Вы участвовать в создании открытого онлайн курса и в последующем преподавании (тьюторстве) с его использованием?

56 ответов



- Да, хотел(а) бы
- Да, если мне будет гарантирован высокий уровень дохода
- В принципе, да, но мне не хватает...
- Пока не определился(ась), нужно...
- Нет, т.к. я считаю, что это всё нес...
- Нет, ни при каких условиях
- Создание подобных онлайн курсо...
- нехватка свободного времени.
- да, при определенных условиях

Глазами студентов

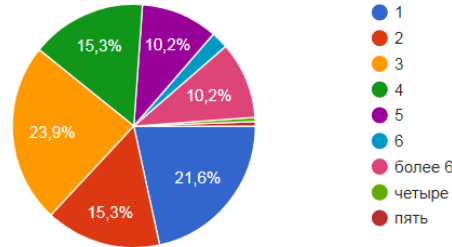
2. Используете ли Вы для обучения электронные образовательные ресурсы, разработанные преподавателями КНИТУ-КАИ в системе BlackBoard?

219 ответов



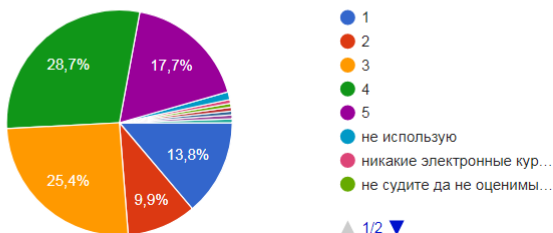
3. Если Вы используете для обучения электронные образовательные ресурсы, разработанные преподавателями КНИТУ-КАИ в системе BlackBoard, сколько электронных курсов использовали?

176 ответов



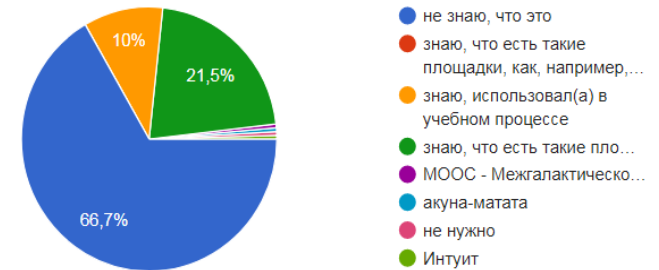
4. Если Вы используете для обучения электронные образовательные ресурсы, разработанные преподавателями КНИТУ-КАИ в системе BlackBoard, как Вы оцениваете их качество по 5-ти бальной шкале?

181 ответ



6. Что Вы знаете о массовых открытых онлайн курсах (МООС)?

219 ответов

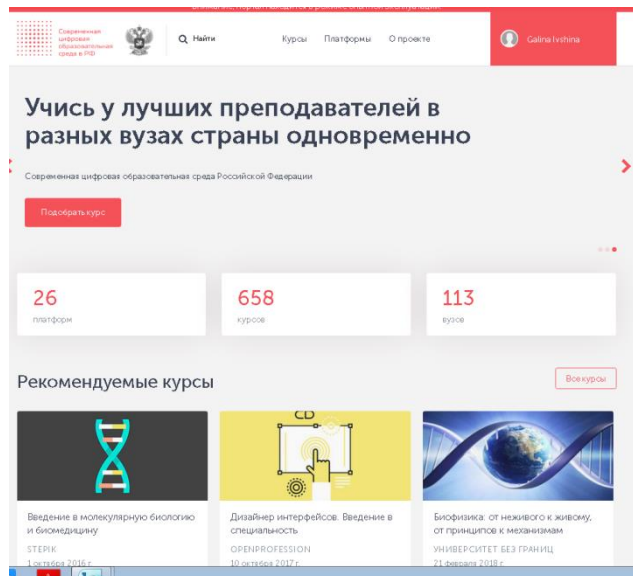


5. Если Вы не используете для обучения электронные образовательные ресурсы, то укажите причину

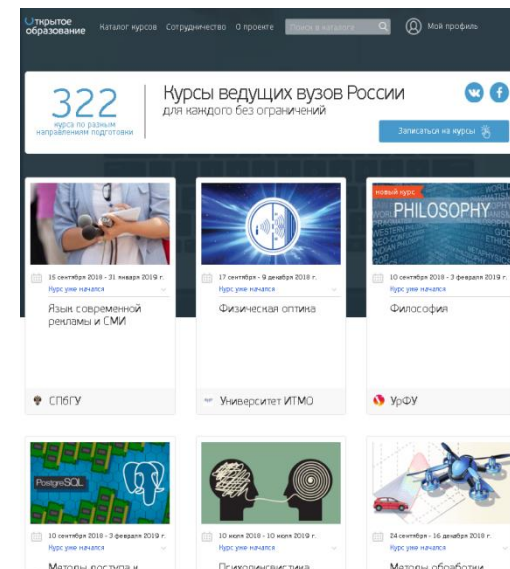
136 ответов



<https://online.edu.ru/ru/>



<https://openedu.ru/>



Опыт МГУ по созданию онлайн-курсов

<https://distant.msu.ru/mod/page/view.php?id=37833>

Видеозапись с демонстрацией
интерфейса видеолекции
(продолжительность 3:22) –

<https://www.youtube.com/watch?v=NvZ7olmmJtw>

Видеозапись с демонстрацией
навигации в онлайн-курсе
(продолжительность 1:43) –

https://www.youtube.com/watch?v=Sl21o5_9wg0

«Плюсы» и «Минусы» создания MOOK для ООП

	Плюсы	Минусы
1.	<p>Учебное заведение вправе перенести образовательный процесс в электронную информационно-образовательную среду на основании локальной нормативной базы</p> <p>Требуется:</p> <p>Нормативные документы образовательного учреждения должны регламентировать порядок признания результатов обучения на онлайн курсе в образовательной программе</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Адаптация ОП (дисциплины) к онлайн-обучению (это и создание MOOK, изменение УП, РП, расписание – встраивание в учебный процесс). • У студентов нет готовности к онлайн-обучению. Необходимо создать краткосрочные курсы обучения самоорганизации, самостоятельности.... • Недостаточное оснащение компьютерной техникой <u>обучающихся</u>. • Создание <u>качественного</u> интерактивного контента длительный и дорогой процесс (другая методология). • Нет готовых рецептов оценивания практических навыков при онлайн-обучении. • Разработка локальных нормативных документов по признания результатов обучения на онлайн курсе в образовательной программе.
2.	Снижение аудиторной нагрузки	
3.	Формирование индивидуальной траектории обучения	Много учебных и контрольных заданий разного уровня сложности.
4.	Независимое оценивание на всех этапах курса	<ul style="list-style-type: none"> • Много тестовых заданий, чтобы студенты получали разные задания. • Прокторинг.
5.	Повышение качества ОП за счет экспертной оценки ОК.	<ul style="list-style-type: none"> • Критерии для проведения экспертизы. Не менее двух внутренних экспертных оценок. • Возможны внешние экспертные оценки РОО; эксперты, ФУМО, Работодатели, образовательные организации.
6.	Возможность дополнительно зарабатывать на выдаче сертификатов и сетевом взаимодействии.	<ul style="list-style-type: none"> • Слушатели могут проходить обучение без получения сертификатов. Тем не менее на сопровождение курса следует выделять средства (авторское, техническое, организационное). Кто? • Юридические и финансовые службы должны вести дополнительную работу по сопровождению договоров на сетевое взаимодействие вузов. • Оплата услуг авторского коллектива и специалистов по созданию MOOK. • Оформление имущественных прав. Прием MOOK как нематериальный актив, чтобы можно было на нем зарабатывать. • Высокая конкуренция.

Полезные источники

- Площадки онлайн-курсов:
 - ✓ <https://www.coursera.org>
 - ✓ <https://www.EdX.org>
 - ✓ <https://www.khanacademy.org/>
 - ✓ <https://stepik.org/catalog>
 - ✓ <https://online.edu.ru/ru/>
 - ✓ <https://openedu.ru/>
- Об опыте МГУ по созданию онлайн-курсов
<https://www.youtube.com/watch?v=UeH3xaviyn4>
- Трудоемкость создания. ТГУ https://ido.tsu.ru/normdocs/elearning/mooc_time.pdf
- СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Услуги ЦНОТ <https://etu.ru/ru/on-line-obuchenie/uslugi-cnot>
- Площадка «ЛЭТИ» <https://open.etu.ru/courses>
- Открытые онлайн-курсы глазами преподавателей КНИТУ-КАИ (15.12.2017) – <https://kai.ru/news/new?id=7173697>
- Электронное обучение в КНИТУ-КАИ глазами преподавателей (23.03.2018) – <https://kai.ru/news/new?id=9583521>
- Анант Агарвал: Почему массовые открытые онлайн-курсы (всё ещё) актуальны
<https://www.youtube.com/watch?v=rYwTA5RA9eU>



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Сотрудники Отдела :

Кашина О.А., oakashina@kai.ru

Устюгова В.Н., vnustyugova@kai.ru

Архипов Р.Е., reakhipov@kai.ru

Ермолаев И.С., isermolaev@kai.ru

Шакиров И.И., iishakirov@kai.ru

Советник ректора

Ившина Г.В., gvivshina@kai.ru

<https://portal.kai.ru/web/eto>

