

Педагогические основы организации работы в электронной информационно- образовательной среде

Чекалина Т.А.,

*к.п.н., доцент кафедры медиаобразования Московского педагогического
государственного университета*

План занятия

1. Современные формы, методы и передовые технологии обучения в условиях цифровизации
2. Организация и мониторинг учебного процесса в цифровой образовательной среде
3. Составление технологической карты дисциплины в формате смешанного обучения
4. Разработка карты интеграции MOOK в учебную дисциплину в формате смешанного обучения

1. Современные формы, методы и передовые технологии обучения в условиях цифровизации



Цифровая дидактика



Область педагогической науки, которая изучает применение цифровых технологий в образовании и разрабатывает методы и подходы к обучению с использованием цифровых инструментов

Проблемы терминологического поля

«Цифровая
дидактика»



«Дидактика периода
цифровой
трансформации
образования»

Основные понятия

Средства цифровой дидактики:

- **персонализированный образовательный процесс;**

Персонализация обучения достигается путём:

- построения индивидуальных образовательных маршрутов
- использования распределённых форм образовательного процесса в образовательной сети
- использования адаптивных технологий обучения
- создания насыщенной образовательной среды для самостоятельной работы, самообразования и саморазвития обучающихся

- **цифровые педагогические технологии;**

- **метацифровые образовательные комплексы;**

Симуляторы, тренажёры, средства дополненной реальности, датчики, фиксирующие качество отдельного трудового действия и т.д.)

Дидактические принципы цифрового образовательного процесса

- **Принцип доминирования**

- Фокусируется на самостоятельной учебной деятельности студента в цифровой образовательной среде. Преподавателю необходимо организовать учебный процесс, поддерживать и помогать студенту в процессе обучения.

- **Принцип персонализации**

- Предполагает возможность студента самостоятельно определить цель обучения, выбрать стратегию образовательного процесса, темп и уровень освоения образовательной программы. Такой подход позволит преподавателю отслеживать персональные показатели развития и учебные результаты студента.

- **Принцип целесообразности**

- Пересекается с традиционным дидактическим принципом целенаправленности: в процессе обучения требуется использование только таких цифровых технологий, которые максимально обеспечивают достижения поставленных целей в образовательном процессе конкретного студента. Данный принцип не подразумевает использование малоэффективных педагогических технологий и средств без четко поставленных образовательных целей.

Дидактические принципы цифрового образовательного процесса

- **Принцип гибкости и адаптивности**

- Позволяет развивать индивидуальный подход в зависимости от условий цифрового образовательного процесса. Цифровой образовательный процесс позволяет автоматически подстроить программу под каждого обучающегося, принимая во внимание такие аспекты, как порядок, способ и темп предоставления учебного материала. Также данный принцип учитывает уровень и характер поддержки педагога.

- **Принцип успешности**

- Пересекается с дидактическим принципом прочности и требует достижения поставленных целей, а также полного усвоения знаний, умений и навыков. В цифровом образовательном процессе данный принцип является завершающим элементом в дидактической цепочке «объяснение – закрепление – контроль». Выделяются дополнительные учебные часы для закрепления материала, нередко организовывается очная встреча преподавателей и студентов. Преподаватель внимательно отслеживает оптимальное соотношение групповых и индивидуальных форм закрепления. Цифровые средства значительно ускоряют этот процесс и делают его менее рутинным.

- **Принцип обучения в сотрудничестве и взаимодействии**

- Требуется построение учебного процесса на основе активной многосторонней коммуникации — реальной и сетевой — между преподавателем и обучающимся. Данный принцип предполагает использование групповых форм сетевого обучения.

Дидактические принципы цифрового образовательного процесса

- **Принцип практикоориентированности**

Прямой образом связанный с традиционным дидактическим принципом связи обучения с жизнью, требует четкой настройки целей и конкретных результатов. Для этого необходимо организовать:

- постановку учебных целей, задач и проблемных ситуаций;
- практические задания;
- закрепление полученных знаний в «боевых» условиях, то есть на действующем проекте или предприятии.

- **Принцип нарастания сложности**

Соотносится с дидактическим принципом доступности, систематичности и последовательности, предполагает последовательный переход:

- от простого к сложному и от сложного к простому;
- от общего к частному и от частного к общему;
- от индивидуального к групповому и от группового к индивидуальному и другие процессы обучения.

Дидактические принципы цифрового образовательного процесса

- **Принцип насыщенности образовательной среды**

Требует избытка информационных ресурсов для построения индивидуальной стратегии обучения. Такая избыточность может быть реализована при помощи сетевого образовательного ресурса — единой информационной образовательной среды.

- **Принцип полимодальности (мультимедийности)**

Является более развернутым дидактическим принципом наглядности и задействует в учебном процессе зрительный, слуховой и моторный (кинестетический) способы восприятия. Для этого задействуют различные устройства, такие как тренажеры, датчики, симуляторы, а также средства дополненной реальности.

- **Принцип включенного оценивания**

Требует непрерывное оценивание успешности обучающегося на протяжении всего учебного процесса. Цифровые технологии обеспечивают мгновенную обратную связь, непрерывно передавая педагогу необходимые данные о результатах выполнения задания. Благодаря этому преподаватель делает выводы о сильных и слабых сторонах студента, позволяя прямо в процессе обучения корректировать сценарии развития и ближайшие учебные цели. Цифровые технологии обеспечивают объективность и прозрачность окончательной оценки выполнения того или иного задания.

Технологии цифровой дидактики

- **информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) универсального назначения**
 - ✓ Офисные программы, графические редакторы, Интернет-браузеры, средства организации телекоммуникации, дополненная реальность и т.д.
- **педагогические технологии (технологии обучения)**
 - ✓ В том числе, предполагающие использование ИКТ или основанные на их использовании
- **производственные технологии (в т.ч. цифровые, а также материальные и социальные, или гуманитарные)**
 - ✓ Обеспечивающие формирование у обучающихся необходимых профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков

Педагогические технологии цифровой дидактики

- **доцифровые педагогические технологии**

Организация исследовательской деятельности обучающихся, технология «кейс-стади» и т.д., которые могут предполагать использование ИКТ как вспомогательного педагогического средства, что не предполагает существенной модернизации этих педагогических технологий

- **цифророждѐнные педагогические технологии**

Своим возникновением обязаны процессу цифровизации и основанные на использовании цифровых средств (виртуальная экскурсия как модернизация традиционной экскурсии; онлайн-лаборатория и т.д.)



Модель SAMR - 4П интеграция ИКТ в процесс обучения

ПЕРЕОПРЕДЕЛЕНИЕ

Технологии делают доступными задачи, неосуществимые ранее

ПЕРЕПРОЕКТИРОВАНИЕ

Технологии позволяют существенно модифицировать задачу

ПРИРАЩЕНИЕ

Прямая подмена с некоторыми улучшениями

ПОДМЕНА

Прямая подмена без функциональных изменений



Уровни использования технологий

Смешанное обучение как тренд образования



- **Смешанное обучение** - форма обучения, совмещающая традиционное обучение в ходе личного общения (лицом к лицу, Face-To-Face) с обучением посредством применения компьютерных технологий

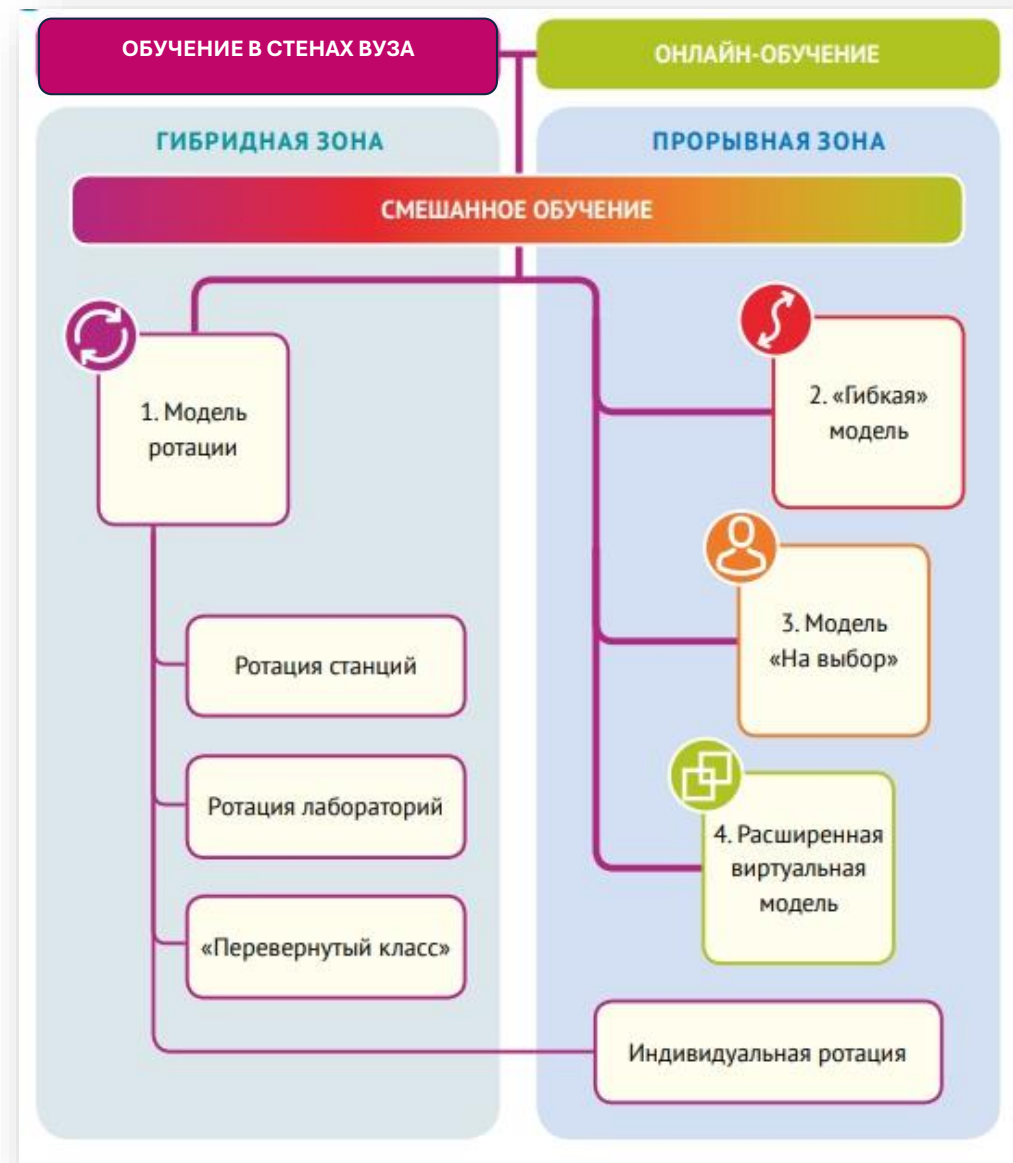
Гибридное обучение

- как полный **синоним** смешанному обучению;
- как **альтернативный формат обучения**

(форматы online и очный реализуются параллельно: часть обучающихся присутствует на занятии очно, другая часть - с использованием технологий удаленного подключения)



Модели смешанного обучения

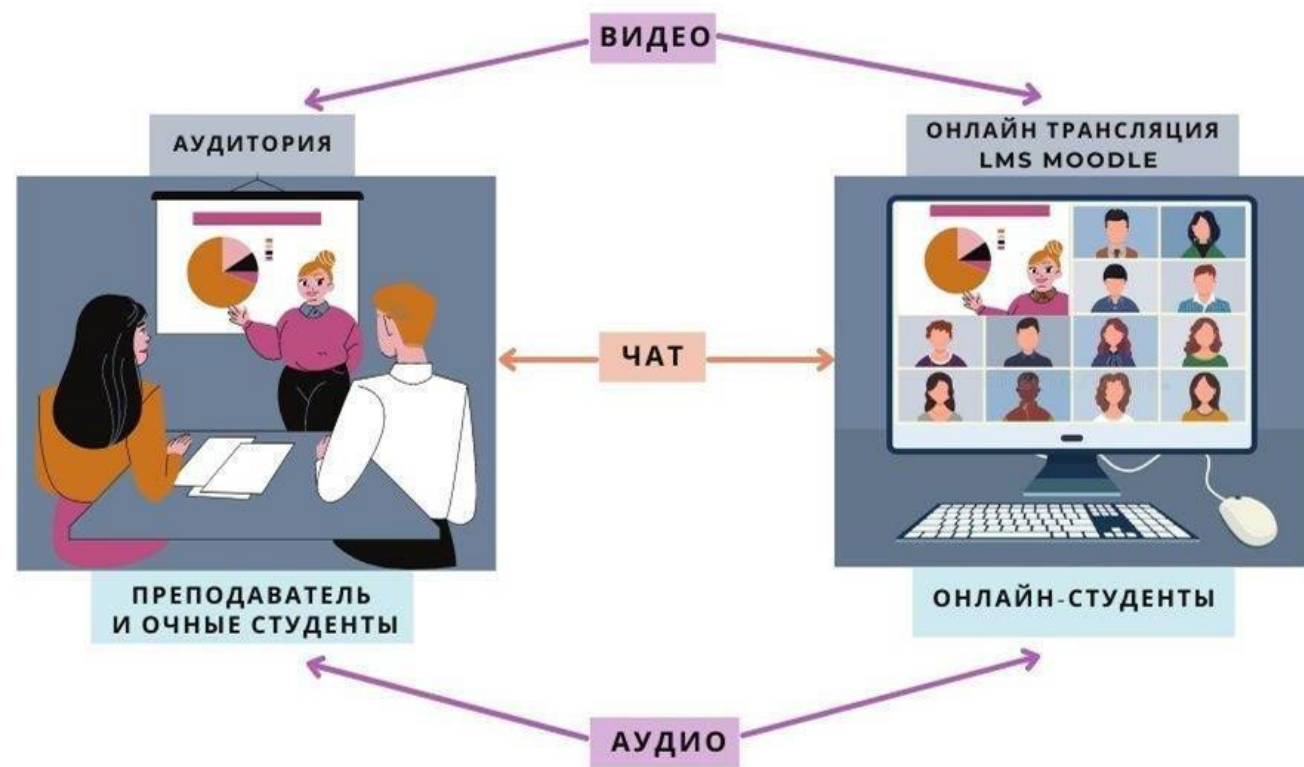


Уровни реализации смешанного обучения

Многообразию возможных моделей смешанного обучения объясняется тем, что те или иные комбинации **«online + очно»** могут быть реализованы на разных уровнях учебного процесса:

<i>на уровне учебного плана</i>	<i>на уровне учебного предмета</i>	<i>на уровне раздела или темы</i>	<i>на уровне учебного занятия</i>	<i>на уровне технологии обучения</i>
<ul style="list-style-type: none">• в онлайн выводятся те или иные элементы образовательной программы - модули, дисциплины, курсы, факультативы, практики	<ul style="list-style-type: none">• в онлайн выводятся некоторые разделы или некоторые этапы работы в рамках учебного предмета	<ul style="list-style-type: none">• в рамках учебного предмета (различное соотношение online/life при реализации типовых дидактических этапов освоения учебной темы - изучение нового материала, закрепление, контроль	<ul style="list-style-type: none">• в рамках одного занятия чередуются этапы «живого» обучения и онлайн-работы студентов	<ul style="list-style-type: none">• жестко не привязанной к классно-урочной логике организации учебных занятий (часть этапов работы в рамках данной технологии реализуется в очном формате, часть - в формате онлайн)

Гибридное обучение ≠ Смешанное обучение



Гибридное обучение

Инфраструктура

- спец. аудитории
- ПО
- LMS

Педагогическое проектирование программ

- создание контента
- подбор методов, средств, технологий

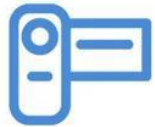
Работа с преподавателями

- цифровые компетенции
- новый подход

Работа со студентами

- цифровой этикет
- мотивация

Гибридное обучение



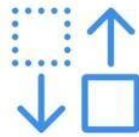
Современное оснащение аудиторий для трансляции и записи видеолекций



Возможность проведения прямых трансляций вебинаров



Облачное хранилище видеоконтента



Связь с LMS – автоматическая загрузка видео в курс



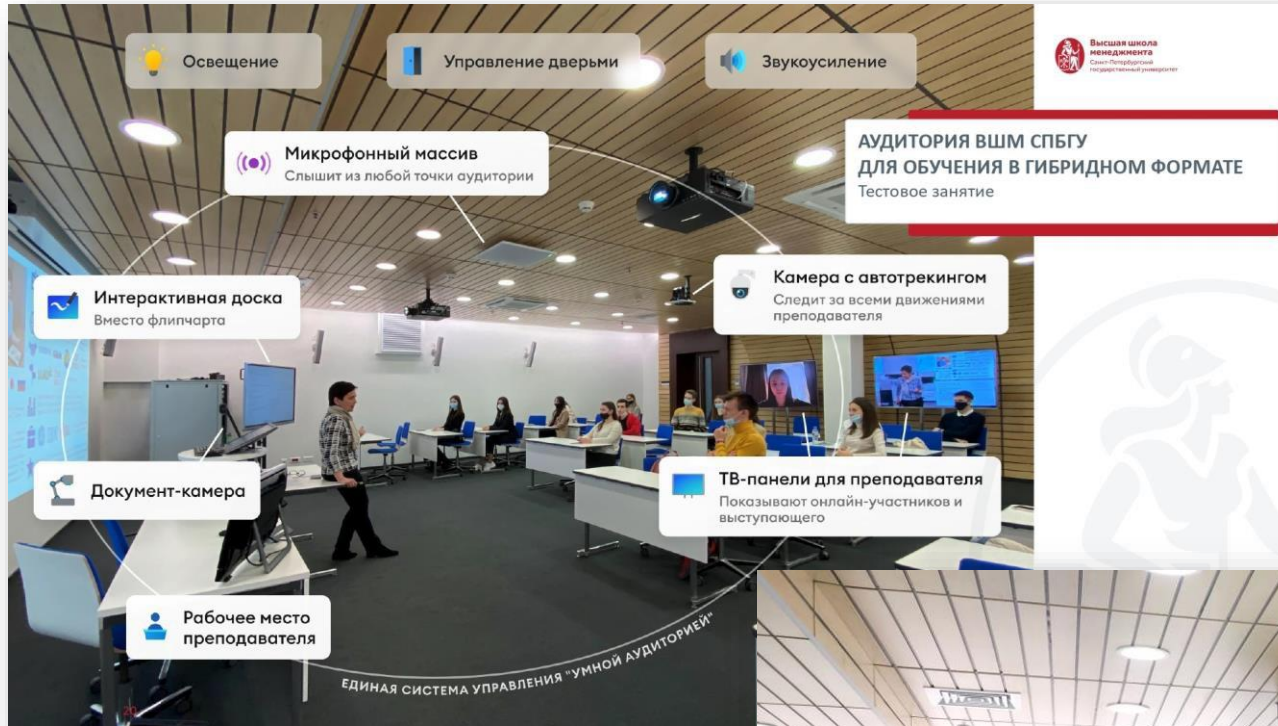
Система автоматической записи лекций по расписанию



Автогенерация субтитров и удобный поиск по видеофрагментам



Гибридное обучение



Пример сценария гибридного занятия

Деятельность	Очно	Синхронно онлайн	Асинхронно (запись)
Этап 1	Все студенты выполняют задание (например, проверка базовых знаний, опрос для самооценки, викторина на проверку знаний, форум) до начала занятия в классе. Этап 1 также может включать предварительное изучение записанных мини-лекций		
Начало	Преподаватель приветствует студентов и подводит итоги Этапа 1		
Мини-лекция 1	Студенты слушают мини-лекцию в аудитории и	Студенты слушают мини-лекцию через видеоконференцию	Студенты слушают запись мини-лекции
Инструкции преподавателю	Преподаватель: «Вспомните [тему А] и ответьте на следующий [вопрос Б]. Запишите свои идеи всего за одну минуту. <ul style="list-style-type: none">• Если вы находитесь в аудитории, повернитесь к соседу и поделитесь тем, что вы написали.• Если вы участвуете в видеоконференции, я разделю вас на группы по 2 или 3 человека.• Если вы смотрите запись, нажмите паузу и примите участие в дискуссионном форуме. Затем вернитесь и нажмите кнопку воспроизведения»		

Пример гибридного занятия

Деятельность	Очно	Синхронно онлайн	Асинхронно (запись)
Этап 2	Студенты работают в небольших группах	Студенты работают в группах по видеоконференцсвязи	Студенты работают в дискуссионном форуме
Мини-лекция 2	Студенты слушают мини-лекцию в аудитории	Студенты слушают мини-лекцию через видеоконференцию	Студенты слушают запись мини-лекцию
Инструкция преподавателю	Преподаватель: «Мы собираемся провести опрос! <ul style="list-style-type: none">• Если вы находитесь в аудитории или участвуете в видеоконференции, используйте свой компьютер или мобильное устройство. Затем ответьте на эти вопросы на основе мини-лекции 2: Что? Почему? Как?• Если вы смотрите запись, нажмите паузу и ответьте на те же вопросы. Ваши ответы будут добавлены к ответам студентов, которые очно и онлайн. Я соберу и все ответы в середине недели».		
Завершение	Преподаватель описывает результаты опроса студентов, который присутствуют в реальном времени		
	Преподаватель резюмирует ключевые моменты лекции, назначает задания для всех студентов, которые нужно выполнить перед следующим занятием		

Современные типы учебных заданий / занятий

Переплетенное задание

- Ориентирована на решение задач, связанных с подведением итогов по теме / дисциплине

Конспект дня

- Структурированная информация, полученная в течение учебного дня с позиции важности, полезности и т.п.

Научный воркшоп

- Коллективный способ обучения, при котором происходит обсуждение научной проблемы с участием экспертов

“Взломай фильм”

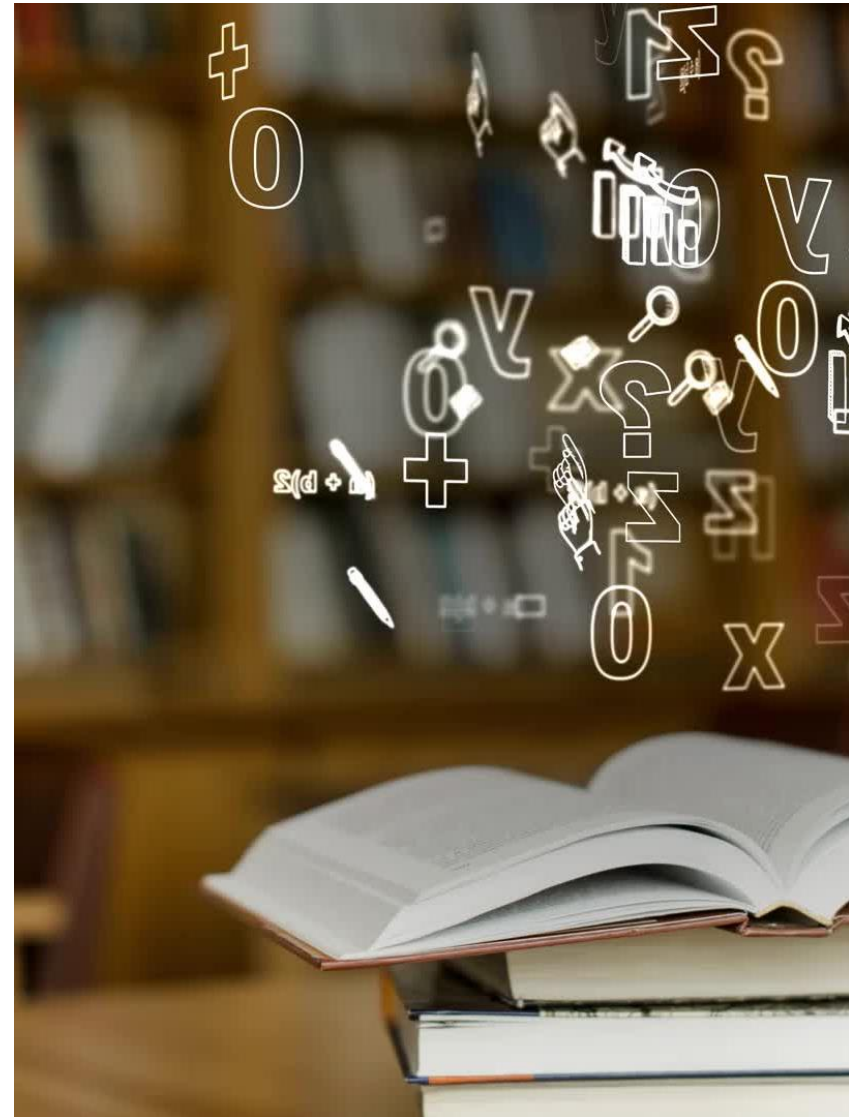
- Анализ предметной области через медиапродукты (художественные, документальные фильмы)

...

Передовые технологии обучения (ALT)

В основе ALT (Advanced Learning Technologies) слияние «learning» и «e-learning»:

- интеллектуальные среды обучения;
- адаптивные системы, сочетающие возможности искусственного интеллекта, машинного обучения, виртуальной и дополненной реальности, анализа больших данных;
- учет индивидуальных потребностей и способностей обучающегося;
- автоматизированная адаптация образовательного контента под отдельного человека, индивидуальные траектории обучения.



Передовые технологии обучения (ALT)

- Адаптивное обучение
- Виртуальная и дополненная реальность
- Геймификация
- Интерактивное дистанционное обучение и коллаборативное пространство
- Курирование контента
- Микрообучение
- Нативное обучение*
- Нейронаука и киберпрокторинг
- Перевернутый класс
- Социальное обучение

Формат дистанционного обучения с применением естественных (привычных пользователю) каналов коммуникации, используемых в рабочих и личных целях, например, электронной почты, СМС, мессенджеров и других средств для мгновенного обмена сообщениями и аудио- и видеоконференций.

ИИ-дидактика



использование искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе

Дидактические приёмы при работе с нейросетями

Анализ результатов

- После того, как студенты получают результаты от нейросети, важно проанализировать их вместе со студентами. Это поможет студентам понять, как нейросети работают, и научиться критически оценивать их результаты

#Сформировать промпт и найти ответ в двух нейросетях, проанализировать результат

Дидактические приёмы при работе с нейросетями

Создание собственных заданий

- Можно предложить студентам создать свои собственные задания для нейросети. Это поможет студентам лучше понять, как работают нейросети, и научиться создавать свои собственные задания для них

#Создать тестовые задания с помощью ИИ, пройти получившийся тест, оценить результат

Дидактические приёмы при работе с нейросетями

Решение задач вместе с нейросетью

- Можно предложить студентам решить задачу вместе с нейросетью, а затем обсудить, как нейросеть помогла им в решении задачи. Это поможет студентам понять, как нейросети могут быть полезны для решения различных задач

#Найти ответ на вопрос в НЭБ и двух нейросетях, проанализировать результаты

Дидактические приёмы при работе с нейросетями

Создание собственных нейросетей

- Можно предложить студентам создать свою собственную нейросеть для решения конкретной задачи. Это поможет студентам лучше понять, как работают нейросети, и научиться создавать свои собственные нейросети

#Создать чат-бота на основе ИИ с теоретическими моделями медиаобразования

Дидактические приёмы при работе с нейросетями

Обсуждение преимуществ и недостатков

- Можно обсудить со студентами преимущества и недостатки использования нейросетей в образовании. Это поможет студентам понять, когда и как использовать нейросети для решения различных задач

#Создать презентацию с помощью ИИ на конкретную заданную тему и оценить полноту представленной информации

Дидактические приёмы при работе с нейросетями

Обсуждение этических и правовых аспектов

- При работе с нейросетями важно обсудить со студентами этические и правовые аспекты использования искусственного интеллекта. Это поможет студентам понять, что нейросети не всегда могут быть объективными и могут допускать ошибки

#При обсуждении результатов групповой работы определить, что создано ИИ

Дидактические приёмы при работе с нейросетями

Обсуждение возможностей и ограничений

- Можно обсудить со студентами возможности и ограничения нейросетей. Это поможет студентам понять, когда нейросети могут быть полезны, а когда они могут допустить ошибки

#Практиковать «ИИ-минутку»

2. Организация и мониторинг учебного процесса в цифровой образовательной среде



Формирующее оценивание

- обратная связь (даем и получаем)
- нет отметок
- в центре - ученик

**Цель формирующего оценивания –
способствовать улучшению результатов
каждого ученика**

Правила формирующего оценивания

Цель - Инструмент - Результат (инструментов много - отбор)

Систематический сбор цифровых следов (регулярно)

Обратная связь (24/7)

Синхронная обратная связь (порционно)

Индивидуальная обратная связь (с учетом особенностей)

Учет технического обеспечения

Анализ результатов (оценка ЦИ)

Ограничения формирующего оценивания

Идентификация обучающихся
(цифровая культура)

Технические сложности реализации
отдельных приемов (класс≠ЦОС)


Уровень владения ИКТ (учителя и
ученика)

Временные интервалы (длительные)

Ограничения в выборе приемов
(класс≠ЦОС)

Цифровые помощники учителя (чат-боты)

✕ Информация о боте




Аспирант Выготского
бот

@ vygotsky_mcu_bot
Имя пользователя

🔔 Уведомления

✕ Информация о боте



Аспирант Ушинского
бот

@ ushinsky_mcu_bot
Имя пользователя

🔔 Уведомления

Цифровая мастерская преподавателя

Применение цифровых сервисов для разработки интерактивного контента в СДО Moodle
Дата проведения: 11 марта 2021 г. с 11:00 до 12:00 (по московскому времени)
Спикер: Чекалина Татьяна Александровна, кандидат педагогических наук, заведующий лабораторией онлайн-обучения и анализа данных в образовании Института онлайн-образования Финансового университета при Правительстве РФ
В ходе вебинара Татьяна Александровна предложит практические рекомендации для разработки интерактивного образовательного контента с помощью цифровых приложений и сервисов, а также их интеграцию в СДО Moodle. Спикер продемонстрирует, как целесообразно применять различные цифровые инструменты с целью повышения мотивации и вовлечения студентов при онлайн-обучении.



187 17:00

Посетить

Копилка цифровых инструментов

Цифровая мастерская пр...
@fa_digital_workshop

96 1 5
Subscribers Photo Links

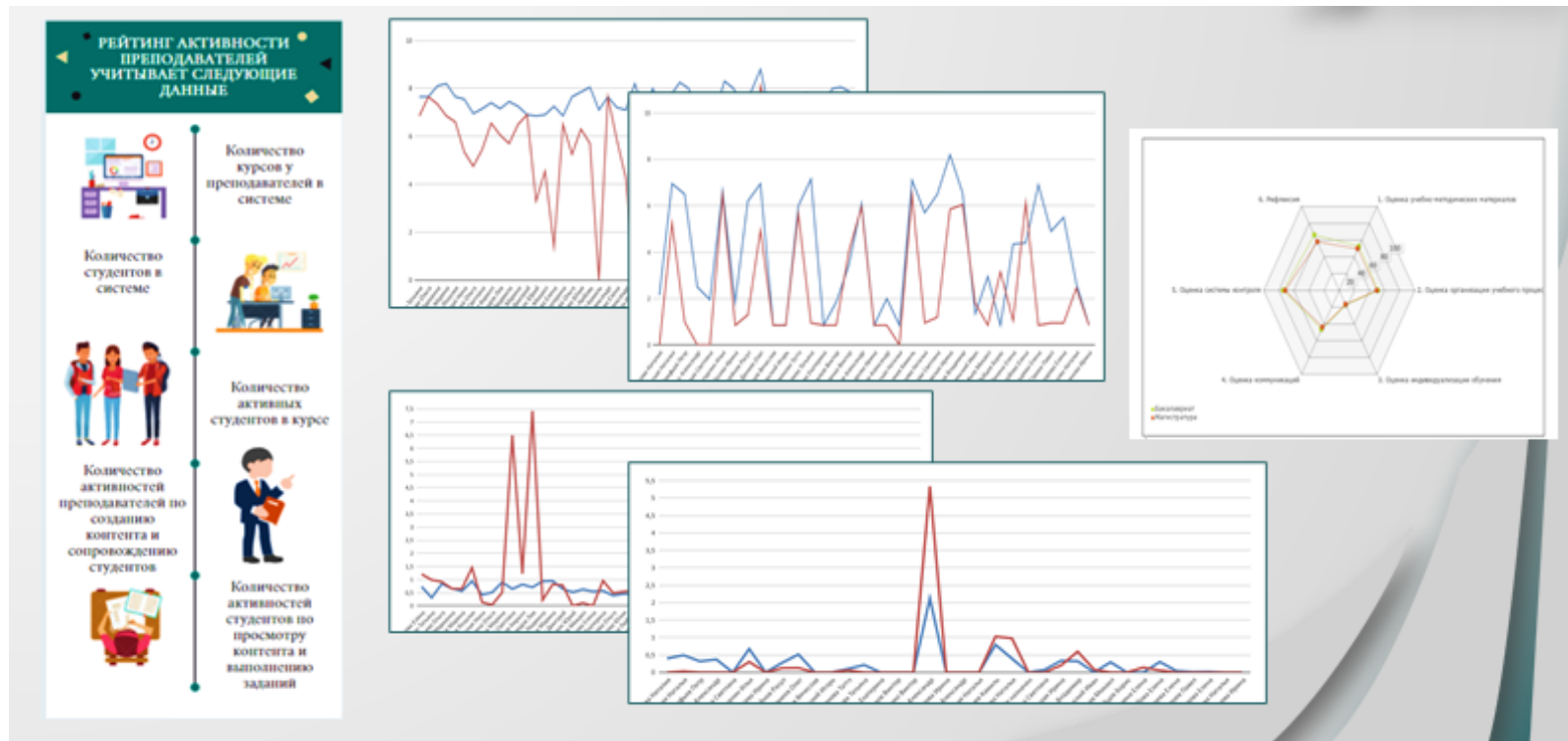
Инициативный проект Института онлайн-образования

DOWNLOAD TELEGRAM

to view and join the conversation

About Blog Apps Platform

Аналитика учебных данных (на примере MOODLE)



3. Составление технологической карты дисциплины в формате смешанного обучения



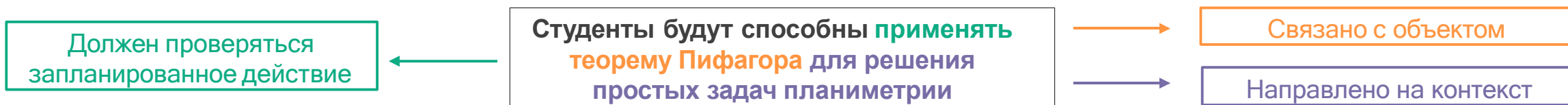
Педагогическое проектирование (педагогический дизайн)

- **Проектирование** – деятельность по созданию проекта как образа будущего предполагаемого явления
- **Педагогическое проектирование** – технология целенаправленного построения педагогического/образовательного продукта (системы, среды, процесса и т.д.)

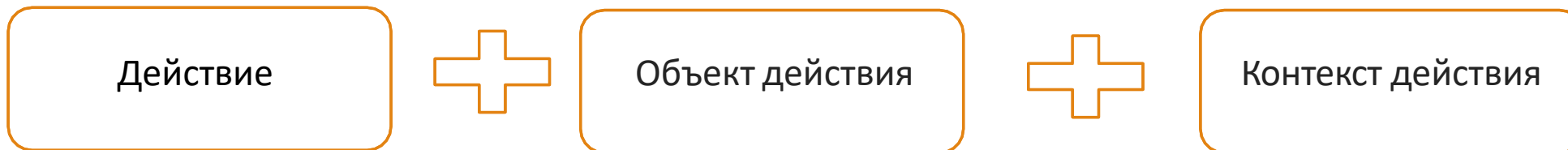
Формула результатов обучения

РО должен содержать действие (глагол), объект действия и контекст действия

Например: студенты будут уметь **вычислять** **параметры характеристик** **электрических цепей**



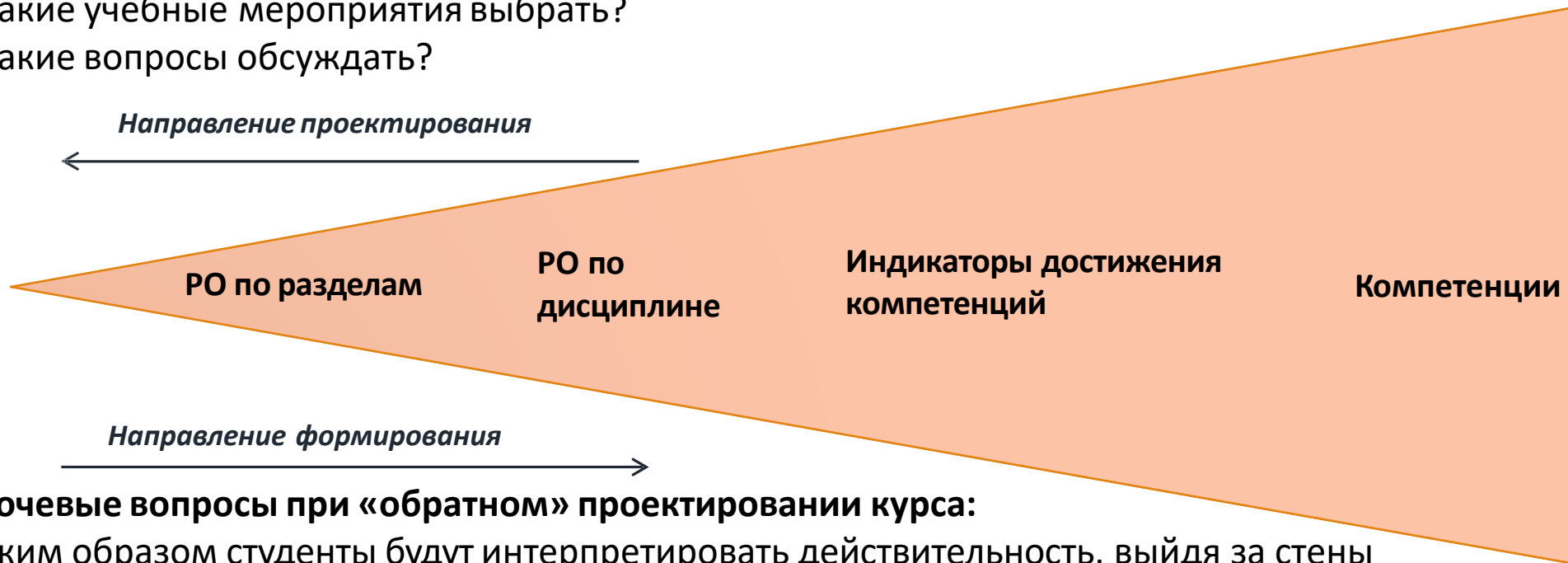
Формула РО:



Технология проектирования «Обратный дизайн»

Ключевые вопросы при традиционном подходе к разработке курса:

- Какие учебники и материалы читать, изучать?
- Какие учебные мероприятия выбрать?
- Какие вопросы обсуждать?

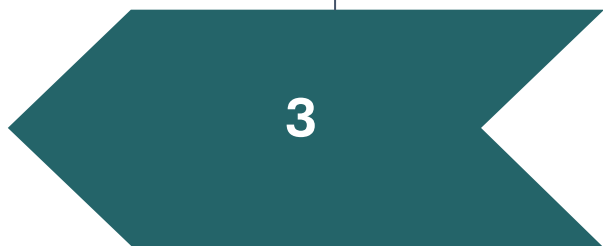


Ключевые вопросы при «обратном» проектировании курса:

- Каким образом студенты будут интерпретировать действительность, выйдя за стены аудитории, независимо от лекций, материалов, которые они читали, изучали?
- Что мы должны сделать, чтобы достичь таких результатов? Какие материалы и мероприятия применить?

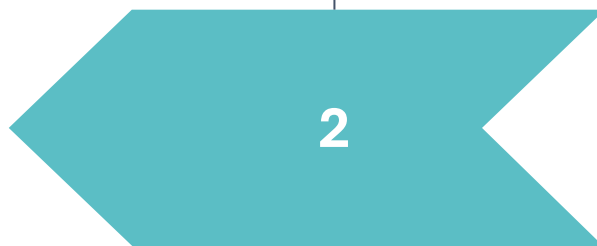
Технология педагогического проектирования

Какие виды деятельности, виды взаимодействия и ресурсы необходимы для учебного процесса



Разработка учебных ресурсов, проектирование системы взаимодействия

Как сформировать траекторию достижения запланированных результатов и подтвердить их достижение



Разработка оценочных мероприятий

Что студенты будут знать, уметь и использовать



Проектирование результатов обучения по курсу

Типы оценивания



Диагностическое оценивание

Цели:

- Выстраивание стратегии преподавания от уровня / потребностей / ожиданий группы
- Привлечение и удержание внимания на первых этапах работы с дисциплиной (до первых серьезных заданий)

Способы проведения:

- Входной тест (проверка остаточных знаний)
- Анкета по предварительной самооценке (навыков и компетенций), по ожиданиям студентов от вашей дисциплины
- Предварительная дискуссия по теме

Формирующее оценивание

Система тренировочных заданий – основной инструмент организации СРС, вовлечения и удержания студента в учебном процессе

Ключевые характеристики:

- Формирует учебный процесс через систему заданий и видов деятельности (оценивающих мероприятий)
- Непрерывность, регулярность
- Позволяет преподавателю судить о собственной работе
- Позволяет наблюдать за работой студентов
- Не всегда заканчивается отметкой

Суммирующее оценивание

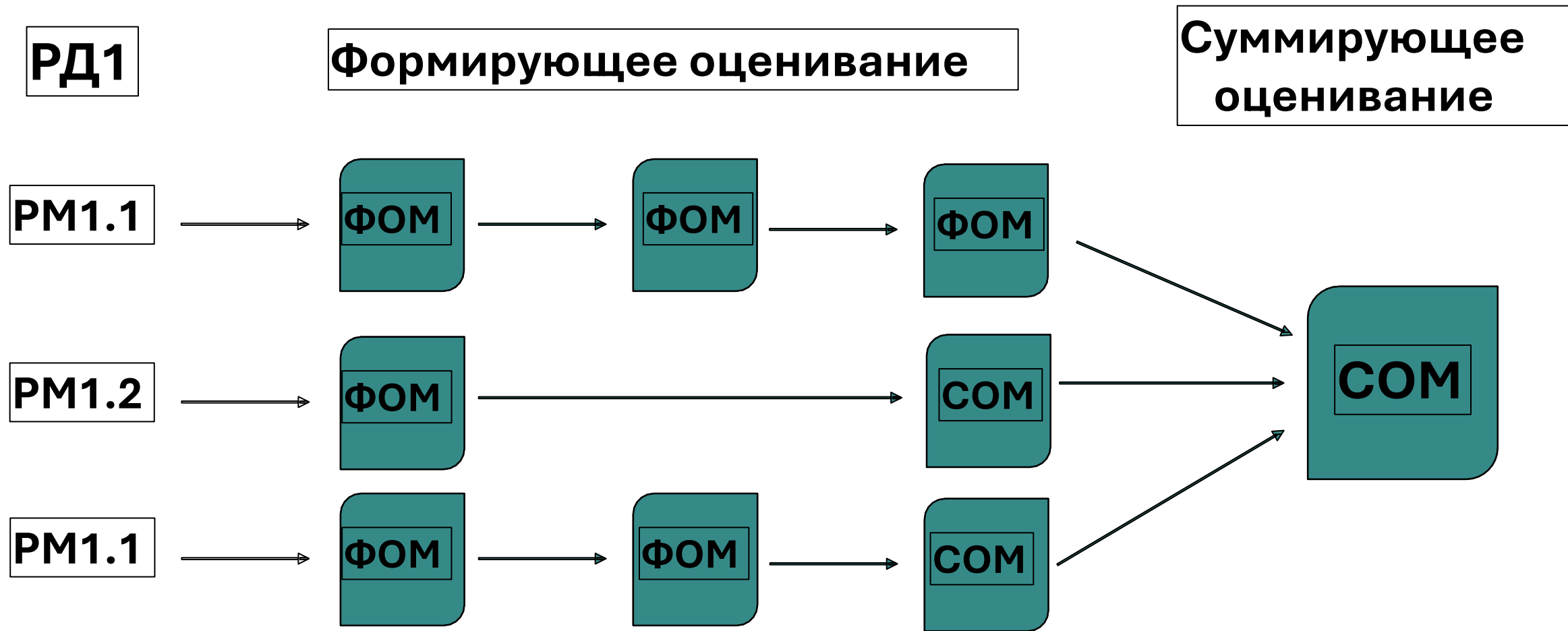
Цель: измерение результатов по окончании изучения дисциплины / модуля с выставлением отметки

Виды суммирующего оценивания (примеры):



**Суммирующее оценивание должно однозначно ответить на вопрос
– достигнуты ли заявленные результаты обучения**

Инструменты проектирования: формула РО



Проектирование результатов обучения: Таксономия Блума



- ✓ Каждый вышележащий уровень включает познавательные процессы нижележащих уровней
- ✓ Каждый уровень подразумевает систему действий, характерную для данного уровня познания
- ✓ Эти действия раскрываются через специальные глаголы, помогающие сформулировать РО данного уровня

Инструменты проектирования: пирамида Блума

Задания на комплекс умений, необходимых для самостоятельного конструирования способа решения.
Выполнение нестандартных практико-ориентированных заданий свидетельствует о степени влияния процесса обучения на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС

Задания, в которых очевиден способ решения



Задания, в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно **выбирает один из изученных способов.**
Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных (типовых) задач

Инструменты проектирования: пирамида Блума

ПИРАМИДА БЛУМА



ТИПЫ ЗАДАНИЙ

представить аргументы, защитить точку зрения, доказать, спрогнозировать

создать, придумать дизайн, разработать, составить план

проанализировать, проверить, провести эксперимент, организовать, сравнить, выявить различия

применить, проиллюстрировать, решить

описать, объяснить, определить признаки, формулировать по-другому

составить список, выделить, рассказать, показать, назвать

<https://drive.google.com/file/d/0B2Ya3pPo4KmXNINtY0R1VnBGRUk/view>

Согласованность ОМ и РО



- ✓ Придумать свой пример
- ✓ Найти ошибку $2 * 356 = 714$
- ✓ Проанализировать $2 * 356 = 2 * 300 + 2 * 50 + 2 * 6$
- ✓ Посчитать: $2 * 356 = ?$
- ✓ Понимание: $2 * 3 = 2 + 2 + 2$
- ✓ Знание фактов: $2 * 3 = 6$

Таблица согласования оценочных мероприятий с уровнями таксономии Блума и результатами обучения

Уровень ТБ	Виды деятельности	Оценочные мероприятия	Примечания
Знакомить / понимать Систематизировать Собрать Определить Описать Воспроизвести Перечислить Выбрать Решить Объяснить Описать Классифицировать Сопоставить	Изучение, освоение материала	Опрос, тест, решение задач, выполнение упражнений (способ решения которых очевиден), самооценка, глоссарий	Типы заданий: задания на узнавание Что проверять? Запоминать: точность воспроизведения на основе правильных / неправильных ответов Понимать: глубина понимания – на основе четких критериев, которые определяют наиболее важные описываемые элементы и выдают степень владения материалом относительно каждого элемента
	Поиск, подбор материала	Составление библиографии, подбор статей	
	Первичная обработка имеющейся информации (выделение основного, сравнение, противопоставление, классификация, интерпретация, выделение итогов по прочтению и т.д.)	Таблица, диаграмма, схема, матрица памяти, карта памяти, реферат, аннотация, презентация	
	Устное / письменное изложение информации	Эссе (отзыв, позиция), устный ответ, письменное сообщение, рефлексивный отчет, презентация, подбор примеров, демонстрирующих соответствующие концепции	
	Тематическое обсуждение, комментирование	Дискуссия, взаимное комментирование	
Применять Последовать Провести эксперименты Исполнить Планировать Выполнить Реализовать Решить	Использование изученного материала в новых ситуациях	Ситуационные задачи, кейс-стади, ролевая игра, кей-вест, проблемные задания	Типы заданий: задания, требующие применения известных процедур / алгоритмов / методов с обоснованием выбранного для решения метода Что проверять? Способность применять знания – когда, зачем, для чего, что делать, как делать, корректность применения знаний
	Выбор, применение способов решения стандартных типовых задач	Решение стандартных задач (в т.ч. написание программ, разработка алгоритмов)	
	Иллюстрирование / визуализация изученного материала, моделирование процессов	Чертежи, схемы, модели, презентации	
	Демонстрация способов решения, методов моделирования	Устный / письменный комментарий, сообщение, отчет	
	Полевые / лабораторные наблюдения, использование программного обеспечения, лабораторного оборудования	Лабораторная работа, интервью	
Анализировать Систематизировать Структурировать Делать выводы Исследовать Проверять Определять и ставить задачи Проводить анализ	Поиск, сбор, структурирование, систематизация информации по заданным критериям	Классификационная таблица, схема, матрица памяти, карта памяти, пояснительная записка к курсовой работе, проекту, аналитический отчет / записка, отчет по лабораторной работе	Типы заданий: задания, требующие способности отделить основную информацию от второстепенной, определять, как функционирует система и каждый ее элемент в отдельности Что проверять? Способность анализировать / выявлять сферы и условия процессов / явлений для выбора / обоснования способов применения знаний
	Выбор и обоснование способов решения, методов моделирования	Решение задач (в т.ч. написание программ, разработка алгоритмов)	
	Анализ данных (без данных), формулировка выводов, визуализация данных, использование методов статистической обработки информации	Статистический отчет, графики / схемы / диаграммы, рецензирование статьи, взаимное рецензирование	
	Постановка задачи	Разработка кейсов, задач, подготовка проекта, исследовательской заявки, составление плана исследований	

Согласованность
ОМ и РО

Критерии отбора приложений для образования

Закрепление: Приложения, используемые для уровня закрепления способствую развитию умений определять термины и факты, находить и запоминать информацию. Многие образовательные приложения сфокусированы на уровне запоминания. В них пользователи предлагают и выбирают ответ из нескольких предложенных вариантов, подбирают пару, устанавливают последовательность или вводят ответ.

Понимание: На уровне понимания используется правописание и сервисы, дающие учащимся возможности найти. Поиск, изучение, идея или концепция. Их цель не выбор правильного ответа, а предоставление более открытого формата для обобщения понятий и объяснения смысла.

Применение: Приложения, подходящие для уровня применения, дают учащимся возможность продемонстрировать свои навыки в выполнении научных методов и процедур. Они также сфокусированы на уровне применения в незнакомых условиях.

Анализ: Приложения, которые могут быть использованы на уровне анализа, должны способствовать развитию умений отличать существенное от несущественного, выделять части, определять взаимосвязи и структуру подрабавки.

Оценки: Приложения, подходящие для уровня оценки, должны развивать умения пользователя оценить изученную информацию или методы. Основываясь на критериях, установленных самостоятельно или jointly со внешними источниками. Эти приложения должны помочь учащимся оценить надежность, точность, качество, адекватность содержания и принять обоснованное решение.

Создание: Приложения, которые могут быть использованы на уровне создания, должны давать возможность генерировать идеи, разрабатывать план, создавать продукты.

ПАДАГОГИЧЕСКОЕ КОЛЕСО НА ЯЗЫКАХ МИРА

в 2016 г. переводится с английского на 21 язык. Параллельно колесо на разных языках bit.ly/1Wm200000

Стоя на плечах гигантов

Мировое колесо разработано Юлией Белой (президентская библиотека Сергея Лаврова) совместно с Алланом Каррингтоном (2012) - основателем на организационно-технологическом уровне EdSurge, которую настолько успешно вытесняет инновационность. Колесо (как и творческий подход к комбинированию технологий) на сайте www.edsurge.com используется в качестве для разработки учебных курсов v2.0 и v3.0, разработка инновационности: применение различных устройств и обучение в классе и вне. Колесо также выразило благодарность команде EdSurge, особенно Аллану Каррингтону. App Store by Apple, разработано и не на осуществление колесо v2.0.

Разработано Алланом Каррингтоном, Stevan D'Amico, Адрианом Бланком, Кэтилин Аструп (Email: allan@designingout.com)

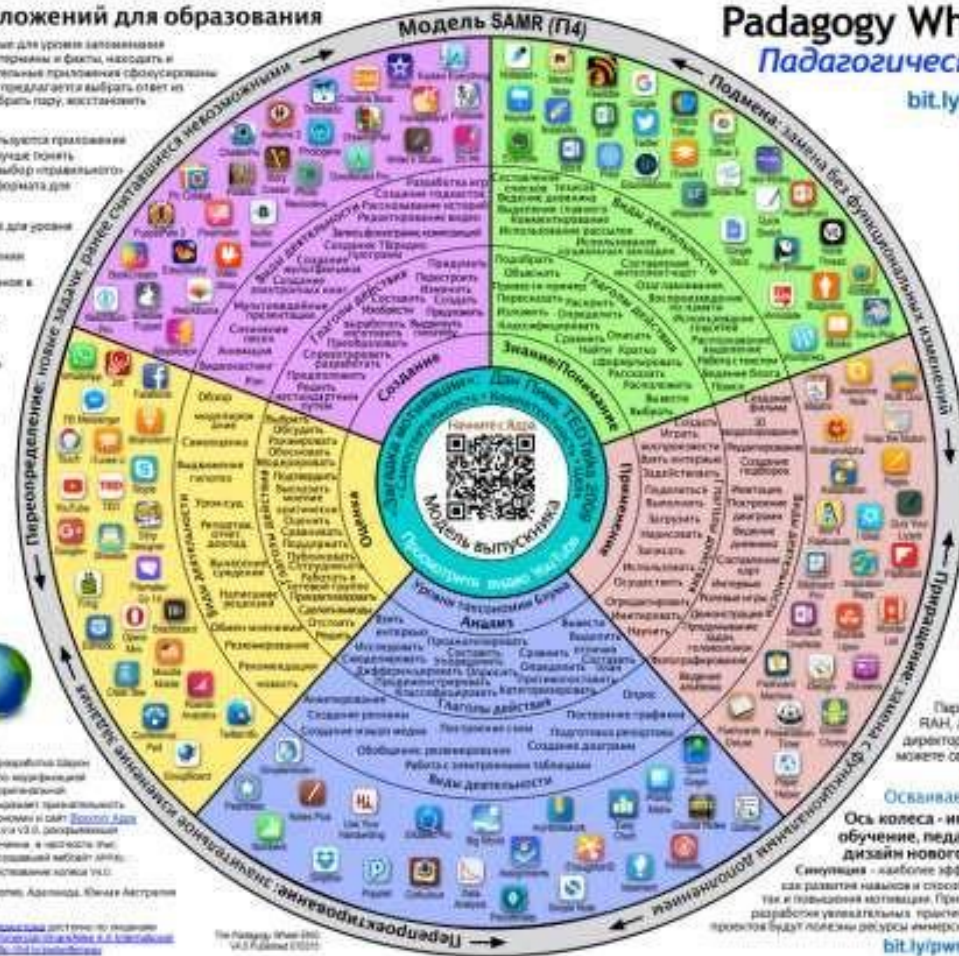
ПАДАГОГИЧЕСКОЕ КОЛЕСО - это открытое и бесплатное средство для разработки учебных курсов v2.0 и v3.0. Колесо можно использовать на различных языках. Сайт: www.designingout.com, www.edsurge.com, www.bit.ly/1Wm200000

The Padagogy Wheel V4.1 Padagogy (2016)

Padagogy Wheel V4.1

Педагогическое колесо

bit.ly/PWposterRUS



Это колесо является универсальным инструментом, которое можно использовать для различных целей. Оно может использоваться для оценки уровня знаний учащихся, для разработки учебных курсов, для создания учебных материалов и для оценки качества образования. Колесо можно использовать на различных языках. Сайт: www.designingout.com, www.edsurge.com, www.bit.ly/1Wm200000

Перевод на русский язык: Артемий Наталь, РАН, Адельвид и [Anna EastonRusso](https://www.facebook.com/Anna.EastonRusso) - заместитель директора ЦТРИГОШ, Спб. Россия. Вы также можете связаться с Ольгой на Twitter [@olgatitovlin](https://twitter.com/olgatitovlin) и узнать больше о колесе на русском языке: bit.ly/pwblogRUS

Осваиваем "сети и облака": bit.ly/pwblogRUS

Ось колеса - иммерсивное обучение, педагогический дизайн нового поколения

Симуляция - наиболее эффективный метод, как развития навыков и способностей учащихся, так и повышения мотивации. При планировании и разработке увлекательных практических заданий и проектов будут полезны ресурсы иммерсивного обучения bit.ly/pwsimulations



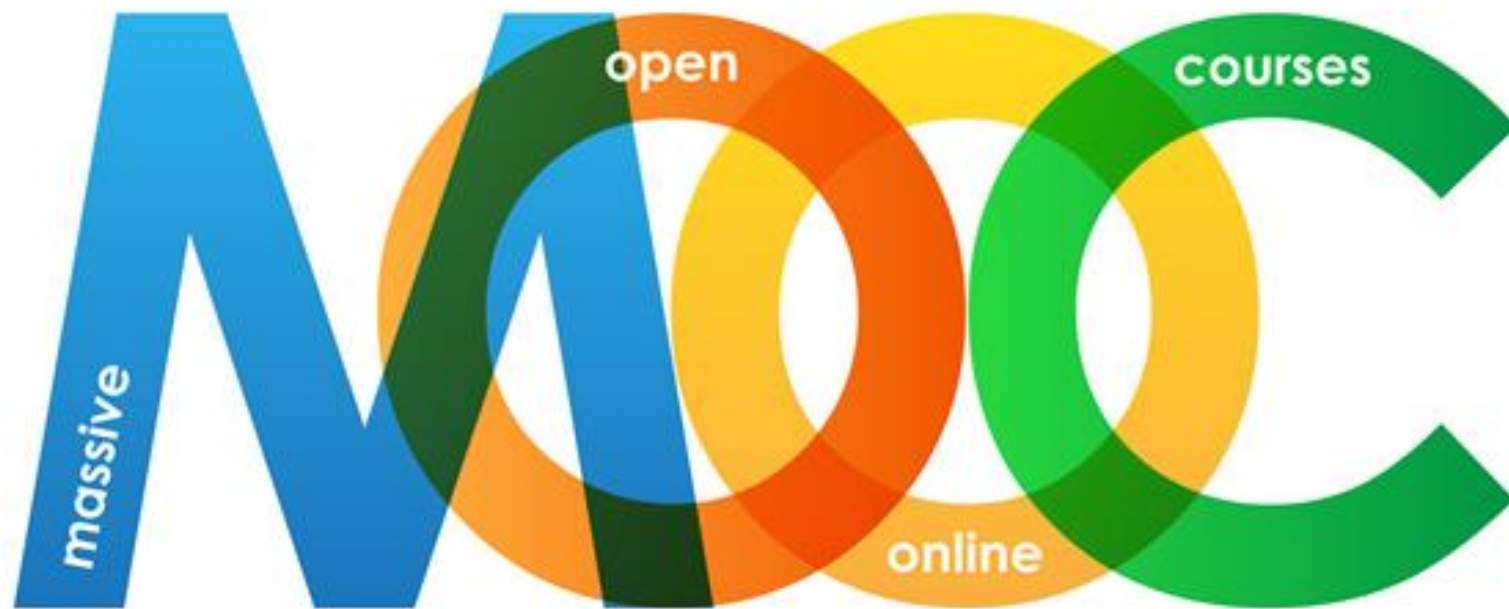
Педагогическое колесо Аллана Каррингтона

https://www.designingout.com/assets/Padagogy_Wheel_Translations/Padagogy_Whl_V4_RUS_HD.pdf


4. Разработка карты
интеграции MOOK в
учебную
дисциплину в
формате
смешанного
обучения




Массовый
открытый
онлайн-
курс



Stepik

 [Каталог](#) [Моё обучение](#) [Преподавание](#)



Цифровые инструменты и сервисы для учителя

44% материалов пройдено
0/11 баллов получено

[Продолжить](#)

- Описание**
- Содержание
- Новости
- Комментарии
- Отзывы

О курсе

📅 Учиться можно сразу 🕒 Рекомендуем изучать 1-2 модуля в неделю.

Открытый курс предназначен для тех учителей, которые хотят больше узнать о последних тенденциях информатизации образования, освоить специальные приложения и сервисы для создания электронных образовательных ресурсов, тестов, опросов, кроссвордов, инфографики, временных осей, видеороликов и веб-портфолио. Все разделы курса содержат многочисленные примеры и ссылки на изучаемые ресурсы.

Открытый курс разработан по заказу [Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании](#) (ИИТО ЮНЕСКО). Институт занимается продвижением инновационного использования ИКТ в интересах достижения Цели в области устойчивого развития 4 "Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех". ИИТО ЮНЕСКО оказывает содействие государствам-членам в разработке политики и укреплении потенциала в области ИКТ в образовании. Деятельность Института направлена на проведение исследований в области современных тенденций в развитии образовательных технологий и продвижение инновационных педагогических подходов и практик.

Автор курса: Панюкова Светлана Валерьевна, доктор педагогических наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ в области образования за цикл трудов «Информатизация общего, профессионального и дополнительного образования России в здоровьесберегающих условиях» (2009 г.), автор более 150 публикаций по вопросам теории и практики информатизации образования, образовательных инноваций, высшего инклюзивного образования.


Сертификаты выдаются: Stepik

📄 8 баллов – об окончании
📄 10 баллов – с отличием

В курс входят

17 уроков
1 час 14 минут видео
11 тестов

Поделиться





 <https://stepik.org/56395>

Открытое образование

The screenshot shows the top navigation bar with the logo 'Открытое образование' and links for 'Курсы', 'Программы', 'Траектория', 'Сотрудничество', and 'О проекте'. There is a search bar with the text 'Поиск' and a magnifying glass icon, and a 'Вход' button with an eye icon. The main header features the course title 'Введение в искусственный интеллект' in large white text. To the right is a video player thumbnail with a play button and a logo. Below the title is a blue button with a pencil icon and the text 'Войти и записаться'.

Курс «Введение в искусственный интеллект» поможет овладеть навыками [Data Culture](#).

- [О курсе](#)
- [Формат](#)
- [Информационные ресурсы](#)
- [Требования](#)
- [Программа курса](#)
- [Результаты обучения](#)
- [Формируемые компетенции](#)
- [Направления подготовки](#)
- [Отзывы о курсе](#)

-  **Русский**
язык курса
-  **12 недель**
длительность курса
-  **от 3 до 4 часов в неделю**
понадобится для освоения
-  **4 зачётных единицы**
для зачета в своем вузе


Lektorium


Лекториум / Каталог курсов / Что такое генеративный ИИ?


О курсе Программа Авторы Как учиться

ЧТО ТАКОЕ ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИИ?

Ликбез о генеративном искусственном интеллекте в доступной
форме

 15 уроков

 Чат с сокурсниками

 Свободное расписание

Потенциал MOOK

Основа формирования открытого образовательного контента

Современный ресурс оптимизации учебного процесса

Средство организации самостоятельной работы студентов

Основа индивидуальной траектории обучения

Усиление наглядности и интерактивности образовательного процесса

Основа персональной образовательной среды для обучающихся

Модели интеграции MOOK

MOOK как веб-поддержка
ООП

+ MOOK; MOOK +

Исключительно MOOK

Успехов Вам, коллеги!

Чекалина Т.А.,

к.п.н., доцент кафедры медиаобразования Московского педагогического государственного университета

chekalina40@yandex.ru