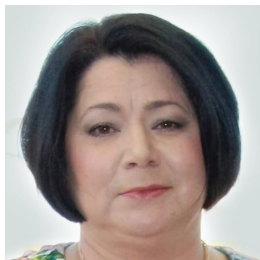


Государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования города Москвы «Московский
городской педагогический университет»

**ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ
КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ
COVID-19 НА ОСНОВЕ ОПЫТА
МОСКОВСКОГО ГОРОДСКОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

Серия «Практики управления
качеством образования
на основе опыта ведущих
российских университетов»

АВТОРЫ-СОСТАВИТЕЛИ:



Стрикун Наталья Геннадьевна, канд. пед. наук, заведующий лабораторией исследования образовательной политики управления стратегического развития, strikunng@mgpu.ru



Шилкина Светлана Геннадьевна, начальник управления инновационной политики, shilkinasg@mgpu.ru



Кашкарова Екатерина Владимировна, начальник управления стратегического развития, kashkarovaev@mgpu.ru



Бернадинер Максим Игоревич, начальник отдела развития стартап инфраструктуры управления инновационной политики, bernadinermi@mgpu.ru



Баранников Кирилл Анатольевич, канд. пед. наук, проректор по развитию, barannikovka@mgpu.ru



Лесин Сергей Михайлович, канд. пед. наук, доцент кафедры педагогических технологий непрерывного образования института непрерывного образования, lesinsm@mgpu.ru

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Предисловие</u>	4
<u>1. Краткая характеристика университета</u>	5
<u>2. Опыт университета в использовании технологий и инструментов управления качеством образования до распространения коронавирусной инфекции COVID-19</u>	8
<u>3. Новые задачи управления, модели, инструменты, практики анализа и оценки, контроля, повышения и прогнозирования качества образования в университете, ставшие актуальными в условиях распространения коронавирусной инфекции COVID-19</u>	14
<u>4. Рекомендации по реализации стратегического потенциала разработанных моделей и инструментов</u>	29
<u>Приложение 1. Пример аналитического отчета</u>	31
<u>Приложение 2. Буклет-инструкция для будущих авторов онлайн-курсов</u>	32
<u>Приложение 3. Открытый ресурс с картотекой онлайн-курсов ok.mgru.ru</u>	36
<u>Приложение 4. Пример графика прогноза успеваемости студента в личном кабинете</u>	37
<u>Приложение 5. Интерфейс городской платформы для сбора и экспертизы инициативных предложений студентов, учащихся СПО и школьников</u>	38

Предисловие

Ситуация в системе высшего образования, которая сложилась в связи с распространением коронавирусной инфекции COVID-19 и введением ограничений, связанных с ней, продемонстрировала выработку различных стратегических подходов к организации процессов обучения и управления его качеством. На серьезный вызов при решении нетипичных проблем необходимо было ответить в кратчайшие сроки.

Чтобы понять, каким образом высшее педагогическое образование справилось с комплексом проблем, связанных с ограничениями, вызванными пандемией, необходимо подробно рассмотреть конкретные стратегические решения. Актуальными в такой ситуации становятся кейсы вузов, открыто показывающие свой опыт, который может быть проанализирован, адаптирован и встроен в систему высшего образования.

В рамках данного кейса будет описан портфель приоритетных направлений развития Московского городского педагогического университета (далее – Университет, МГПУ), ставших особенно актуальными в условиях коронавирусной инфекции COVID-19. К таким проектам в том числе можно отнести:

- разработка онлайн-контента;
- управление университетом на основе больших данных;
- система развития профессиональных компетентностей сотрудников МГПУ;
- проекты и инициативы университета для города;
- онлайн-форматы внеучебной деятельности на примере акселератора для студентов.

1. Краткая характеристика университета

Московский городской педагогический университет создан в 1995 году по решению правительства города Москвы для устранения дефицита высококвалифицированных педагогических кадров. Университет успешно справился с этой стратегической задачей и, начиная с 2015 года, начал работать над новой стратегией развития.

Уникальность МГПУ как городского университета, ориентированного на поддержку статуса одного из крупных городов мирового уровня – Москвы, предопределило выбор вектора его развития: им стала модель университета мирового города. Новая миссия Университета с 2020 года:

**СОЗДАВАТЬ И РАСПРОСТРАНЯТЬ НОВЫЕ
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ПРАКТИКИ
ДЛЯ МИРОВОГО ГОРОДА И МИРА ГОРОДОВ.**

В решении данной стратегической задачи можно выделить три концептуальных подхода, которые стали частью новой стратегии Университета:

- 1) вуз становится центром компетентностей по вопросам образования и развития человеческого потенциала (человеческого капитала);
- 2) акцент на разработке прикладных стратегических, управленческих и иных решений и проектов, реальных инновационных практик;
- 3) вуз является ключевым инициатором исследований и формирует среду для развития мирового города, а значит, среду возможностей для его горожан, городских сообществ, городских организаций.

Важная особенность МГПУ – присутствие во всех округах Москвы, что является существенным фактором при организации проектов, направленных на взаимодействие с городской инфраструктурой и горожанами. Кампус Университета насчитывает 47 зданий. Также есть филиал в Самаре.

Важным показателем деятельности Университета является качество образования. В течение нескольких лет МГПУ формирует многоуровневую систему педагогического образования – от школьного до последипломного. В МГПУ обучаются 18 406 студентов по различным на-

правлениям и специальностям подготовки: педагогическое образование, психология, специальное (дефектологическое) образование, юриспруденция и управление, бизнес-информатика, социология, филология, история, лингвистика, физическая культура, дизайн, музыкальное образование, актерское искусство и ряд других. В течение последних трех лет в Университете ежегодно реализуется более 140 магистерских, более 100 бакалаврских программ и свыше 45 программ аспирантуры. Свыше 30 000 горожан разного возраста ежегодно осваивают более 400 общеразвивающих программ, программ дополнительного профессионального образования и профессионального обучения.

Два показателя качества образования: популярность среди школьников и дальнейшее трудоустройство выпускников – делает МГПУ одним из лидеров столичного образования. МГПУ привлекает абитуриентов с высокими баллами ЕГЭ. Согласно данным [мониторинга качества приема в вузы](#), проводимого Высшей школой экономики и компанией «Яндекс» при поддержке Минобрнауки России и Рособрнадзора, средний балл зачисленных в Университет на бюджетные места в 2020 году составил 85,5.

После учебы в Университете выпускники становятся востребованными столичными предприятиями и организациями. [В рейтинге «Самые востребованные вузы России – МИА «Россия сегодня»](#) МГПУ занимает 2 место в группе гуманитарных вузов России. Университет также входит в такие рейтинги, как RAEX, Интерфакс, Forbes, Три миссии университета.

Сегодня МГПУ имеет более 100 соглашений с ведущими университетами мира, в стенах вуза учатся более 400 иностранных студентов. МГПУ принимает участие в международном проекте Erasmus+, действует магистратура «Международный бакалавриат» (International Baccalaureate), проходят международные конференции, открытые лекции, летние школы.

Университет сотрудничает со многими ведущими университетами мира, такими как: Гётеборгский университет, Ноттингемский университет, Дублинский городской университет, Университет Сорбонны, Университет Цукуба, Байротский университет, Университет Тайваня, Фуданьский университет, Пармский университет, Римская консерватория, Нанкинский университет, Государственный университет Калифорнии, Университет Северной Каролины.

Ежегодно вуз реализует несколько сотен научно-исследовательских работ и проектов. Показатель публикационной активности деятельности

научно-педагогических кадров отражает уровень исследовательских разработок каждого сотрудника университета. По данным баз РИНЦ, Scopus и WoS, за 2020 год сотрудники МГПУ выпустили более 23 000 публикаций, при этом на их работы пришлось более 39 000 цитирований. Этот показатель один из наиболее высоких среди всех педагогических университетов страны.

Программы и проекты, реализуемые Университетом, создают возможность для сотрудничества с крупнейшими компаниями: ВТБ, Роснано, Аэрофлот, образовательный центр «Сириус», Сбербанк, Яндекс и другие.

2. Опыт университета в использовании технологий и инструментов управления качеством образования до распространения коронавирусной инфекции COVID-19

Еще до начала пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 МГПУ запустил процессы цифровой трансформации и реализовал целый ряд проектов, направленных на рост качества образования. С 2016 года Университет реализует внутренний проект по созданию цифрового кампуса, который с 2020 года стал частью новой стратегии. В составе проекта несколько ключевых направлений, которые непосредственно связаны с управлением качеством образования в Университете.

Во-первых, была создана «Единая точка входа» как основная электронная информационная система доступа ко всем ключевым сервисам, необходимым как сотрудникам МГПУ, так и студентам.

Была разработана электронная экосистема цифровых решений в виде единого личного кабинета сотрудника и студента, пример которого приведен на Рис. 1. Корпоративная сеть компьютеров, локальных почтовых и иных серверов организована таким образом, что с данными одной и той же учетной записи любой сотрудник может войти в свое личное рабочее пространство из любой точки.

Сотрудник получает доступ к текущим важным новостям и может легко отслеживать значимые сообщения, не входя в электронную почту; имеет возможность заполнить заявки и обращения в отделы и управления, осуществляющие функционирование вуза; отслеживать статистику успеваемости и видеть аналитику использования инструментов дистанционного обучения; осуществлять электронный документооборот и т. п.

«Единая точка доступа» позволяет организовывать мониторинг активности пользования важными цифровыми инструментами, прогнозировать их возможности с точки зрения повышения качества работы всей системы вуза. Такой мониторинг ведется в автоматическом режиме, позволяет также отслеживать использование онлайн-форматов взаимодействия и обучения как среди сотрудников, так и среди студентов.

Новости

Уведомление №1 "О вакцинации от новой коронавирусной инфекции COVID-19"

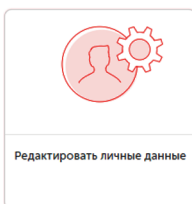
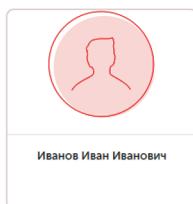
Оплата за обучение по программам высшего образования

Изменение адресов выдачи справок

Вакцинация: 9 вопросов врачу-инфекционисту

Расскажи, какие открытые лекции тебе интересны?

Личные данные



Личный E-mail: ...@mgpu.ru
Ваш мобильный: +7(000) 000-00-00

Доступные ресурсы

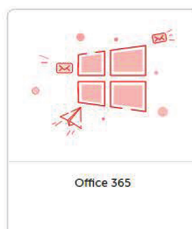
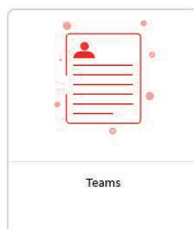
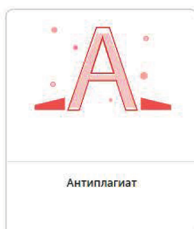
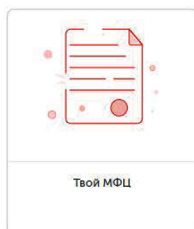


Рис. 1. Личный кабинет сотрудника

Во-вторых, МГПУ, осуществляя мониторинг качества образования, внедряет технологии анализа больших данных для формирования прогнозов и выстраивания персонализации системы обучения. Для этого собирается и подвергается интеллектуальной обработке значительный массив цифровых статистических данных, который аккумулируется в процессе

обучения по каждому студенту. Такой анализ также дает понять, каким образом используются электронные системы и службы вуза, насколько эффективно они работают.

Подобные системы применяются при анализе активности использования студентами различных учебных сервисов, например, коммуникационных информационных инструментов и системы дистанционного обучения МГПУ. Необходимо также отслеживать использование преподавателями системы дистанционного обучения, так как это входит в их профессиональную деятельность и должно быть подтверждено статистическими данными. Кроме того, требовалось увидеть динамику обобщенных результатов в виде сгенерированного электронной системой отчета, что дает возможность визуализировать, анализировать и представлять данные для последующей их обработки для формирования прогноза развития или трека развития при обучении.

Технология анализа больших образовательных данных хорошо себя зарекомендовала в работе «Единой точки доступа», где каждый сотрудник может в любое время составить аналитический отчет или увидеть статистику по выбранным параметрам (Приложение 1). Это позволяет отслеживать в динамике уровень успешности в обучении студентов и делать прогноз формирования траектории их обучения.

В-третьих, в МГПУ до начала распространения коронавирусной инфекции COVID-19 был реализован еще один проект, который также позволил автоматизировать и ускорить часть управленческих процессов, связанных с жизнедеятельностью вуза. Был создан Многофункциональный центр (МФЦ) – электронная точка для получения информации и справок внутри вуза. Работа МФЦ заключается в оперативном и простом получении любых информационных продуктов, необходимых сотрудникам и студентам. Достаточно обратиться в МФЦ и получить справку в рамках деятельности вуза, при этом нет необходимости тратить время на поиск нужного отдела или структурного подразделения, а также искать шаблон или самостоятельно его заполнять (Рис. 2).

Такая электронная система позволила оптимизировать работу информационных служб вуза (общего отдела, отдела кадров, части подразделений бухгалтерии и т. п.), легко и быстро предоставить доступ сотрудникам и студентам к услугам, а также обеспечить информационное оповещение без привлечения дополнительных ресурсов.

Справка о подтверждении обучения представляет собой документ, содержащий информацию об учебном заведении, обучающемся и необходимый для подтверждения факта обучения студента в высшем учебном заведении.

Форма заказа справки:

Все поля обязательны к заполнению

Имя *

Полина Александровна

Тип справки *

- ☐ Справка о подтверждении обучения
- ☐ Справка о периоде обучения
- ☐ Справка-вызов

Место получения *

- ☐ Учебный корпус «Зеленоград»: Зеленоград, корп. 1140
- ☐ Учебный корпус «Колледж Арбат»: Каменная слобода, дом 4
- ☐ Учебный корпус «Колледж Дорогомилово»: Поклонная ул., дом 2
- ☐ Учебный корпус «Колледж Измайлово»: Измайловский бульвар, дом 19
- ☐ Учебный корпус «Колледж Медведково»: ул. Грекова, дом 3, корп. 1
- ☐ Учебный корпус «Колледж Черемушки»: ул. Цорупы, дом 145
- ☐ Учебный корпус «Колледж им. С.Я. Маршака»: ул. Большая Академическая, дом 77а, стр. 1
- ☐ Учебный отдел: Варшавское шоссе, дом 44а, кабинет 413

Количество справок

Рис. 2. Форма для заказа справки

Процесс получения справок, информации, выбора услуг значительно ускорился и стал полностью автоматизированным. К примеру, до появления МФЦ время на печать и выдачу дипломов бакалавров, магистров и аспирантов занимало до 30 дней, и при этом следовало учитывать возможный брак, а после начала функционирования МФЦ данный показатель сократился до 10 дней, а доля брака снизилась до менее чем 1%. Основная масса документопотока в МГПУ, как и в любом вузе, – это различные приказы о движении контингента (до 80% всех приказов). После появления МФЦ получение информации документопотока сократилось с 25–40 до 5 дней. Еще одной особенностью работы МФЦ стала возможность студента самостоятельно определять выбор элективных курсов, что позволило

формировать индивидуальный трек развития и достижения образовательных результатов в рамках основного обучения.

В-четвертых, в МГПУ в 2018 году начался процесс разработки собственного цифрового образовательного контента. Были выработаны концепция и стратегия разработки и продвижения открытых онлайн-курсов в формате коротких видео (30–40-минутное видео) или в формате массового открытого онлайн-курса, предполагающего 4–12-часовой пакет из коротких видеолекций (5–10 минут каждая) для погружения в какую-либо тему или раздел программы, дисциплины. Также использовалась технология лекций в формате TED, когда онлайн-контент представляется в виде 10–15-минутного ролика на научно-популярную тему, или описание конкретного исследовательского кейса.

Налажено сетевое партнерство с национальной платформой [«Открытое образование»](#) и другими крупными игроками национального рынка массовых открытых онлайн-курсов, что позволило вывести часть значимых дисциплин в онлайн-формат и предоставить бесплатный доступ к контенту для всех желающих даже за пределами МГПУ. Аудитория слушателей таких курсов состоит не только из проживающих на территории Российской Федерации, но и жителей зарубежных стран.

В-пятых, до появления коронавирусной инфекции COVID-19 была развернута система дистанционного обучения МГПУ (СДО МГПУ) (Рис. 3), которая обеспечивала дистанционное сопровождение процесса обучения как студентов, так и сотрудников. Каждое учебное подразделение представляет контент в виде пакета курсов по преподаваемым дисциплинам, который студенты получали через СДО.

Дистанционные курсы не только расширяют содержание дисциплин, но и позволяют организовать самостоятельную деятельность студентов.

Приведенные примеры МГПУ в автоматизации процессов управления качеством образования демонстрируют то, что вуз до появления коронавирусной инфекции COVID-19 уже имел опыт для эффективного использования дистанционных форматов при организации образовательного процесса.

■ ПЛАВАЯ

Категории курсов

» Развернуть все

- » Институт гуманитарных наук
- » Институт специального образования и психологии (Петровско-Разумовский проезд, 2/7)
- » Институт специального образования и психологии (ул. Панфилова, 8/2) (2)
- » Институт педагогики и психологии образования (4)
- » Институт математики, информатики и естественных наук
- » Институт иностранных языков
- » Институт права и управления
- » Институт культуры и искусства
- » Институт естественных и спортивных технологий
- » Институт среднего профессионального образования им. К.Д. Ушинского
- » Гуманитарно-правовой колледж (2)
- » Дирекция образовательных программ
- » Институт непрерывного образования
- » Институт системных проектов (2)
- » Экономическое отделение - институт делового администрирования
- » Для тестирования администраторов системы (4)
- » Управление учебно-методической работы (4)
- » Центр психологической поддержки и профориентации (1)
- » Олимпиады (3)
- » ЛЕГАНЧКА ВАКАНСИЙ (4)

Вход
Единую учетную запись МГПУ - "idmgpu.ru"

Создать единую учётную запись МГПУ

Логин / адрес электронной почты

Пароль

☐ Запомнить логин

[ВХОД]

Создать учетную запись

Забыли пароль?

Основное меню

- » Новости сайта
- » Ответы на наиболее часто возникающие вопросы
- » Техническая поддержка системы и работы с ней

Навигация

В начало

- » Новости сайта
- » Ответы на наиболее часто возникающие вопросы
- » Техническая поддержка системы и работы с ней
- » Курсы

Настройки

- » Настройки главной страницы
- » Базе вопросов

Пользователи на сайте

(последние 5 минут: 15)

Рис. 3. Вид главной страницы СДО МГПУ

3. Новые задачи управления, модели, инструменты, практики анализа и оценки, контроля, повышения и прогнозирования качества образования в университете, ставшие актуальными в условиях распространения коронавирусной инфекции COVID-19

Ситуация с ограничениями, связанными с распространением коронавирусной инфекции COVID-19, повлияла на механизмы управления качеством образования в МГПУ. Появились новые управленческие решения, проекты и модели, которые продолжили выстроенную стратегию вуза, направленную на реализацию задачи развития городского университета, исследующего и создающего практики для развития горожан, которые встраиваются в социокультурную среду мирового города и определяют стратегию его развития в целом.

Для того чтобы понять, какие были приняты управленческие решения, следует проанализировать несколько ключевых проектов-направлений, которые стали активно развиваться в период пандемии.

Направление 1. Масштабирование процессов разработки онлайн-контента

Перевод на удаленный режим работы стал барьером для реализации привычной модели, по которой работали университеты. Очень важным в этот период стало использование интернет-технологий и цифровых образовательных ресурсов, таких, например, как онлайн-курсы или видеолекции. Так, пандемия COVID-19 послужила драйвером развития производства онлайн-курсов и лекций в цифровом формате.

Одной из задач при этом стала разработка качественного онлайн-контента в максимально короткие сроки. Для её решения, помимо студии для записи онлайн-курсов, были созданы специальные студии для записи видеолекций в формате линейного монтажа (Рис. 4).

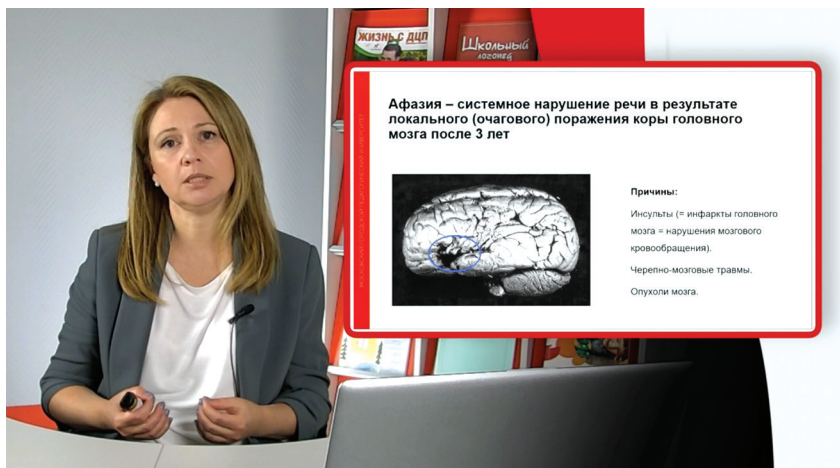


Рис. 4. Лекция в формате линейного монтажа

Такие студии позволяют ускорить процесс получения видеолекции за счет объединения процессов съемки и монтажа. Запись проводится с оптимизированными, заранее подготовленными графическими элементами и материалами (презентацией) в режиме реального времени.

Такой порядок записи подразумевает два этапа. Подготовительный этап включает в себя подготовку как со стороны преподавателя, так и со стороны съемочной группы.

Преподавателю необходимо подготовить опорную презентацию к своей лекции с помощью специального шаблона. В случае, если преподаватель по каким-либо причинам испытывает трудности, он имеет возможность обратиться к специалистам отдела проектирования онлайн-курсов. Важно при этом адаптировать материал очной лекции под онлайн-формат.

Монтажер заранее оформляет заставки с фамилией, именем, отчеством и должностью преподавателя, а также с названием лекции.

Оператор-постановщик выставляет световое оборудование, настраивает камеру и оборудование для записи звука.

Вторым этапом становится линейная видеозапись. Монтажер линейного монтажа с помощью специального программного обеспечения производит запись лекции. В результате получается полностью смонтированный готовый учебный видеоролик, который можно сразу использовать в учебном процессе. Так как запись и монтаж ведутся в режиме

реального времени, минусом такого формата записи можно назвать отсутствие возможности перезаписи неудачных дублей (оговорок, посторонних шумов и т. п.).

Кроме вышеназванных студий, созданы студии для записи и производства массовых открытых онлайн-курсов. Массовые открытые онлайн-курсы включают в себя несколько коротких (длительностью до 20 минут) видеороликов, объединенных одной темой, а также включают оценочные средства и материалы для самостоятельного изучения.

Для запуска производства курсов в этом формате в Университете был принят ряд мер: создание методических рекомендаций для преподавателей, создание студии записи, расширение штата монтажеров и операторов. Такой формат также подразумевает несколько этапов.

На предварительном этапе все желающие создать свой онлайн-курс могут подать заявку и выбрать удобную дату и время. Далее совместно с методистом разрабатываются план и сценарий курса. Также преподаватель выбирает вариант съемки: с помощью опорной презентации или телесуфлера.

Второй шаг – это съемка. Для удобства преподавателей разработана специальная брошюра, в которой подробно описан процесс подготовки к съемке (Приложение 2).

Как и в формате записи с линейным монтажом, в студии выставляется съемочное оборудование, режиссер проводит предварительную беседу с преподавателем, а также следит за процессом съемки, речью и внешним видом преподавателя.

Наконец на заключительном этапе – этапе монтажа – происходит основной этап процесса изготовления готового урока (курса) – монтаж. Монтажер с помощью специальной программы оформляет отснятый материал в едином стиле, вырезает лишние дубли, проводит цветокоррекцию, встраивает инфографику и визуальные элементы в соответствии со сценарием.

В настоящее время в МГПУ действуют 4 студии: 2 студии линейного монтажа и 2 студии для съемки онлайн-курсов. В период с 2020 года создано около 1200 видеолекций и 50 онлайн-курсов. В подготовке онлайн-контента приняли участие более 450 преподавателей и исследователей.

В период пандемии был запущен открытый ресурс с картотекой онлайн-курсов специально для педагогических направлений – ok.mgpu.ru

(Приложение 3). Разработанный онлайн-контент размещен в свободном доступе. Такой портал в дальнейшем будет развиваться и наполняться новым контентом.

Направление 2. Управление университетом на основе больших данных

Опыты с использованием больших данных были запущены в Университете еще до пандемии. Одним из направлений стратегического проекта Университета «Цифровой кампус» является реализация цифровой трансформации системы управления образовательным и научно-исследовательскими процессами. Это осуществляется за счет внедрения системы сбора и анализа больших данных.

Сбор и обработка данных о достижениях и образовательной деятельности обучающихся, анализ внутренних и внешних метрик развития Университета позволят осуществить переход к управлению на основе больших данных (data driven).

Одним из ключевых направлений стал анализ образовательных результатов студентов и прогнозирование треков движения. Частью этого направления становится разработка цифровых ассистентов для построения персональных образовательных треков студентов на основе алгоритмов интеллектуального анализа данных. Система позволяет осуществлять мониторинг динамики образовательных результатов обучающихся в режиме реального времени и формирует удобные и наглядные отчеты, а также позволяет выявлять на ранней стадии студентов с риском быть отчисленными за академическую неуспеваемость.

Концептуально система мониторинга и прогнозирования образовательных результатов студентов построена на применении методов анализа больших данных: кластеризации и прогнозировании численных значений образовательных результатов обучающихся. При этом выделяются четыре группы обучающихся: с высокими, средними, удовлетворительными и низкими образовательными результатами. Последняя группа является группой риска и требует повышенного внимания.

Анализ данных успеваемости, загружаемых в систему, позволяет сформировать визуальный отчет, отображаемый в личном кабинете студента. Этот отчет также включает график прогноза образовательных

результатов на будущий семестр. Пример такого графика приведен в Приложении 4.

Отчеты показывают студенту, насколько он справляется с образовательной нагрузкой по сравнению с одногруппниками или всеми студентами Университета. Это позволяет студенту оперативно увидеть возможные пробелы и стимулирует повысить успеваемость.

Для получения результата использовались следующие методы анализа больших данных: линейная регрессия, где номинальным значениям факторов присваивались числовые значения, и градиентный бустинг над деревьями решений. Причем для решения задачи кластеризации образовательных результатов обучающихся использовался метод k-средних, что позволило проводить разбиение усредненных прогнозных значений образовательных успехов на четыре кластера в соответствии с делением на группы обучающихся.

Система самостоятельно анализирует собранные данные и готовит прогноз, что позволяет значительно сократить количество студентов в зоне критически низких образовательных результатов и отслеживать их образовательные успехи в динамике, упрощая в целом саму процедуру мониторинга.

Следует также отметить, что система мониторинга, реализованная в МГПУ, предлагает использовать следующие инструменты анализа факторов динамики образовательных результатов обучающихся: анализ взаимосвязи баллов ЕГЭ и успеваемости; анализ динамики центров когорт обучающихся; анализ разделения на когорты по баллам ЕГЭ и успеваемости; анализ пересечения когорт обучающихся.

Еще одним направлением работы цифрового ассистента стала помощь студенту в выборе элективных модулей как части создания индивидуального образовательного маршрута в форме рекомендаций, которые строятся на основе технологии искусственного интеллекта. Выбор студентами элективных модулей направлен на расширение образовательных возможностей обучающихся, так как он позволяет самостоятельно сформировать до 30% образовательной программы.

Все учебные подразделения Университета разрабатывают элективные модули и загружают их на единую информационную платформу, где они публикуются (в настоящее время на платформе представлено более 120 элективных модулей). Студенту необходимо сделать осознанный выбор актуального для себя модуля или дисциплины по выбору. Однако

большой объем модулей не позволял внимательно изучить их, чтобы принять верное решение.

Еще одна проблема состояла в том, что для повышения эффективности управления образовательным процессом важно, чтобы выбор делался абсолютно всеми студентами Университета в определенный промежуток времени.

Для решения такой сложной задачи в МГПУ было разработан и апробирован сервис на основе интеллектуального анализа данных, направленный на формирование персонифицированного набора рекомендаций из дисциплин по выбору для выстраивания индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

При создании рекомендательной системы использовались следующие методы фильтрации информации:

- контентный – ориентирован на поиск дисциплин, наиболее соответствующих интересам учащегося, интерес определяется свойствами выбранных в предыдущие периоды дисциплин;
- коллаборативный – направлен на поиск похожих цифровых профилей учащихся, что позволяет говорить о схожести их интересов.

Принципиальная схема работы рекомендательной системы по выбору элективных модулей приведена на Рис. 6.

Каждому студенту система подбирает наиболее подходящие дисциплины исходя из его характеристик, например, предпочтения при построении индивидуальной образовательной траектории, уровня подготовки, соответствия содержания модулей ожиданиям студента. Затем проектируется цифровой профиль, содержащий информацию о студенте: его пол, возраст, курс, структурное подразделение, в котором он обучается, успеваемость, участие в общественной деятельности, а также некоторые производные характеристики. Далее, работая со списком дисциплин по выбору, студент выставляет рейтинг от 1 до 5 баллов, где 1 – наивысший балл или приоритет выбора. Фактически задача рекомендательной системы сводится к определению дисциплин, которым студент присвоит наивысший балл.

Рекомендательной системой студент может воспользоваться как информационным инструментом с помощью единого информационного портала Университета через личный кабинет. Система формирует рекомендации, что упрощает принятие решения студентом, а также позволяет принять участие в выборе всем обучающимся.



Рис. 6. Схема работы рекомендательной системы выбора элективных модулей

Следующим направлением цифровизации учебного процесса, непосредственно связанным с управлением качеством обучения, является построение системы обратной связи при реализации дистанционных форматов обучения. В условиях ограничений, связанных с пандемией, и применения дистанционных образовательных технологий для сохранения качества образовательного процесса значимым является уровень внимания и вовлеченности обучающегося на занятии. Мониторинг и оперативная коррекция данного процесса позволяют проектировать эффективное занятие в онлайн-формате. В МГПУ разработана модель оценки вовлеченности обучающихся и прототип программного комплекса оценки эмоций обучающихся в малой учебной группе.

Для автоматизации процесса оценки вовлеченности обучающихся были применены алгоритмы интеллектуального анализа данных и технологии нейронных сетей.

Алгоритм работы программного комплекса строится на анализе видео с камер с углом обзора 360° для автоматического сбора данных об эмоциях обучающихся во время работы в группах на учебных занятиях. Технологическое решение учитывает алгоритмы распознавания направления взгляда, основных точек лица, положения головы и тела. Схема работы комплекса приведена на Рис. 7.

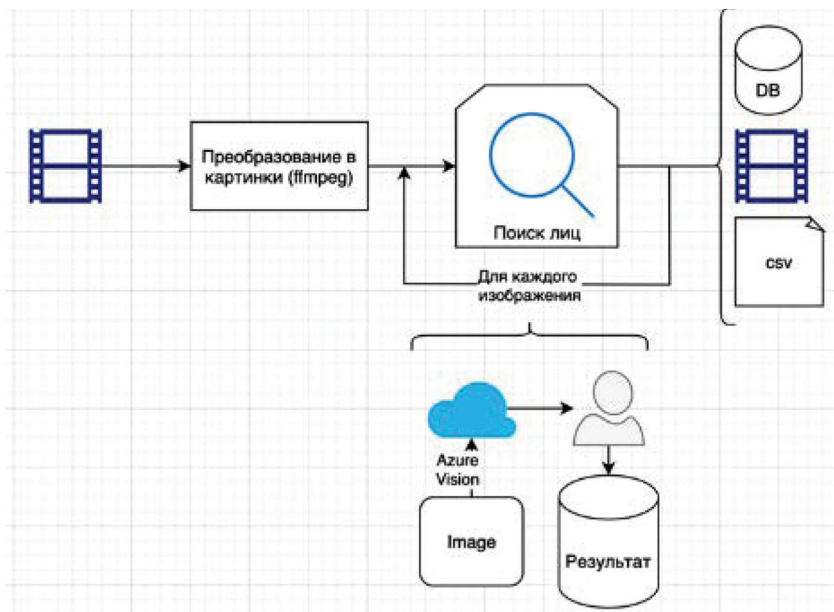


Рис. 7. Схема работы программно-технического комплекса

Механизм работы программно-технического комплекса оценки эмоций студентов сводится к выполнению следующих последовательных шагов:

- производится съемка камерами с углом обзора 360°, установленными в аудитории, где проводится групповое занятие (оптимальной считается группа не менее чем из трех человек);
- видеозапись при помощи программного комплекса обрабатывается, на ней отслеживаются и распознаются эмоциональные состояния на лицах студентов;
- программный комплекс при помощи технологий искусственного интеллекта (интеллектуального анализа данных) и нейросетей оценива-

ет качество распознавания лиц и эмоций в зависимости от расположения участников относительно камер.

Программное решение позволяет определять ряд эмоциональных состояний: счастье, злость, презрение, отвращение, страх, нейтральное состояние, грусть, удивление. Далее вычисляется доля (в процентах) кадров, на которых удалось осуществить распознавание лица и эмоций каждого обучающегося (определяется как отношение распознанных кадров ко всем кадрам видео, умноженное на 100) и выдается итоговая (суммарная) информация об эмоциональном состоянии (фоне) студента в определенный момент времени. Чем эмоциональный фон студента выше, тем увереннее можно говорить о высоком уровне его вовлеченности в групповую работу.

Данное программное решение предлагает ряд значимых удобств для преподавателя и студента:

- новые автоматизированные инструменты обратной связи, основанные на технологии искусственного интеллекта;
- анализ групповой работы на основе видеозаписи малой группы (2-4 человека), что позволяет определить уровень вовлеченности студентов в групповую работу.

С учетом дистанционных форматов обучения у данного программного решения есть большие перспективы развития и применения при формировании собственной нейронной сети по распознаванию вовлеченности обучающихся во время учебных занятий в группе и во время работы группы студентов на онлайн-уроке.

Преподаватель получает автоматизацию еще одного рутинного процесса, возможность организации формирующего оценивания, в котором важная роль отводится обучаемому, а также динамику и актуальную статистику вовлеченности студентов в учебный процесс как проверку правильности выбранных методов и форм обучения особенно на онлайн-уроке.

Направление 3. Система развития профессиональных компетентностей сотрудников МГПУ

Человеческий потенциал как ключевой фактор развития является центром внимания исследователей, преподавателей и руководителей Университета. Наступление пандемии и необходимость быстрого перехода в

дистанционный режим обучения создали ситуацию стресс-теста разрабатываемых университетом подходов. Свыше 2500 преподавателей оказались перед вызовом нового онлайн-формата.

Университету было необходимо подготовить своих сотрудников к новой профессиональной реальности, связанной с формированием новых профессиональных компетентностей в области цифровой дидактики, и пройти этот процесс пришлось достаточно быстро.

Перед корпоративным университетом МГПУ встала задача интенсивного и качественного образования сотрудников. В короткие сроки преподавателями университета был разработан ряд программ курсов повышения квалификации для сотрудников МГПУ и проведено обучение применению дистанционных образовательных технологий. Более 400 педагогов, работающих в МГПУ, прошли данные курсы. Среди актуальных тем можно выделить такие: «Организация дистанционного обучения на платформе Microsoft Office 365», «Использование MS Teams в организации онлайн-обучения», «Интеграция МЭШ и MS Teams» и т. п.

В ходе реализации специальных мероприятий по обучению сотрудников родилась идея использовать сложившийся опыт дистанционного образования для взаимного обучения. Идея нашла реализацию в новом формате «peer-to-peer», в котором был организован онлайн-семинар «Цифровой нон-стоп», длившийся более 3 часов. На нем состоялось 28 уникальных выступлений с представлением конкретных практических наработок в области дистанционного обучения. Этот онлайн-семинар позволил транслировать их широкой профессиональной аудитории как внутри вуза, так и за его пределами.

Летом 2020 года были организованы курсы повышения квалификации на тему «Технологии обучения с использованием образовательных ресурсов Московской электронной школы», позволившие обучить более 3000 учителей столицы и поделиться накопленным опытом и методикой организации дистанционного обучения.

Для координации разработанных программ и образовательных событий был сформирован проектный офис на базе уже действующего подразделения дополнительного профессионального образования (ДПО) – Института непрерывного образования. Такой вариант организации оптимизирует организационные и финансовые затраты и позволяет опера-

тивно решать ключевые задачи. Деятельность внутреннего проектного офиса, гибко реагирующего на запросы сотрудников Университета, позволила оперативно компенсировать профессиональный дефицит педагогов в МГПУ в области организации педагогической деятельности с применением дистанционных образовательных технологий. Разработанные программы и проверенная методика позволили транслировать опыт и предложить аналогичные программы повышения квалификации для учителей столицы. Все это можно рассматривать как эффективное стратегическое решение по развитию профессиональных компетентностей сотрудников Университета в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19.

Направление 4. Проекты и инициативы для города

Включенность Университета в решение проблем города – одно из стратегических направлений реализации миссии университета. В условиях ограничений, связанных с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19, остро обозначился запрос от профессионального сообщества Москвы на формирование новых педагогических практик применения дистанционных образовательных технологий.

Московский городской педагогический университет реализовал проект, в рамках которого студенты всех учебных подразделений приняли участие в разработке онлайн-контента в формате видеороликов и онлайн-презентаций для учителей общеобразовательных школ столицы. Был организован конкурс на лучшую работу, что позволило сформировать большую базу практических студенческих наработок как готового онлайн-контента для применения учителями общеобразовательных школ столицы в педагогической деятельности, реализуемой в условиях дистанционного обучения.

Онлайн-контент, предложенный студентами учебных институтов МГПУ, позволил учителям общеобразовательных школ Москвы получить библиотеку дополнительного цифрового контента по разным предметам, а также приобрести новые знания о педагогической деятельности с учетом перехода на обучение в дистанционном формате.

Еще один проект был направлен на объединение усилий педагогов в проектировании занятий в новом формате через обмен разработками,

идеями и успешным опытом. МГПУ провел цифровой марафон «Большая перемена», где предлагалась серия вебинаров для обмена профессиональным педагогическим опытом, поиска новых идей и получения необходимых компетенций в области дистанционных образовательных технологий, цифровых инструментов для удаленной работы педагогов, профилактики стрессовых состояний у педагогов, учащихся и их родителей. Всем желающим предлагалось поучаствовать в режиме онлайн или посмотреть запись мероприятия. Тематика марафона предусматривала приобретение первоначальных навыков освоения эффективных способов или цифровых инструментов, которые можно применять в педагогической деятельности в условиях пандемии. В итоге за время проведения цифрового марафона в нем приняли участие более 2000 человек.

МГПУ предложил еще один формат мероприятий для города. Это была серия мастер-классов «Педагогическая перезагрузка», направленных на организацию сопровождения и помощи педагогам школ столицы в решении вопросов, связанных с дистанционными образовательными технологиями. Мастер-классы прежде всего учитывали текущий опыт работы в условиях пандемии преподавателей МГПУ и транслировали его в обобщенном виде всем педагогам системы образования столицы. Каждое мероприятие проходило в онлайн-формате и раскрывало конкретную тему, демонстрируя конкретный практический опыт или решение, которое уже сформировалось в процессе проектирования методики дистанционного обучения в условиях пандемии. 82 преподавателя Университета провели в общей сложности 70 онлайн-событий, в которых приняло участие более 20 000 человек.

Для родителей и школьников города МГПУ также предложил серию онлайн-вебинаров с лайфхаками и советами по решению заданий ЕГЭ по всем предметам. На серии консультаций с ведущими экспертами ЕГЭ, представителями всех учебных подразделений МГПУ и разработчиками КИМов давались ответы на самые сложные и актуальные вопросы. По итогу за 2 месяца было проведено 23 вебинара, в которых приняли участие более 3000 человек. Дополнительно был разработан и реализован онлайн-лагерь, включающий серии онлайн-квизов, мастер-классов, квестов и соревнований, организованных при помощи дистанционных образовательных технологий. За 2020 год в них приняли участие более 3200 детей.

Направление 5. Онлайн-форматы внеучебной деятельности на примере акселератора для студентов

С осени 2020 года в онлайн-формат перешел регулярный проект МГПУ «Моло.Ко: Молодые Команды» для развития студенческих стартапов.

Перенос такого проекта стал настоящим вызовом, так как до пандемии все проектные события проходили только в очном формате. Однако в целом переход в онлайн-формат можно считать удачным решением. Более 2500 студентов приняли участие в проекте за 5 месяцев интенсивной программы. Было проведено 48 онлайн-событий: тренингов, игр, сессий и лекций (Рис. 8).

Ядром онлайн-акселератора стала гибридная интенсивная программа для студентов по развитию своих проектов. Продолжительность такой программы составила 12 недель, за которые студенты освоили базовые темы для начинающего предпринимателя и стартапера: исследование целевой аудитории и HADI-цикл, формирование ценностного предложения, анализ конкурентов, составление карты клиентского пути, подсчет KPI метрик для своего проекта, финансовая модель, бизнес-модель Остервальдера и другие.

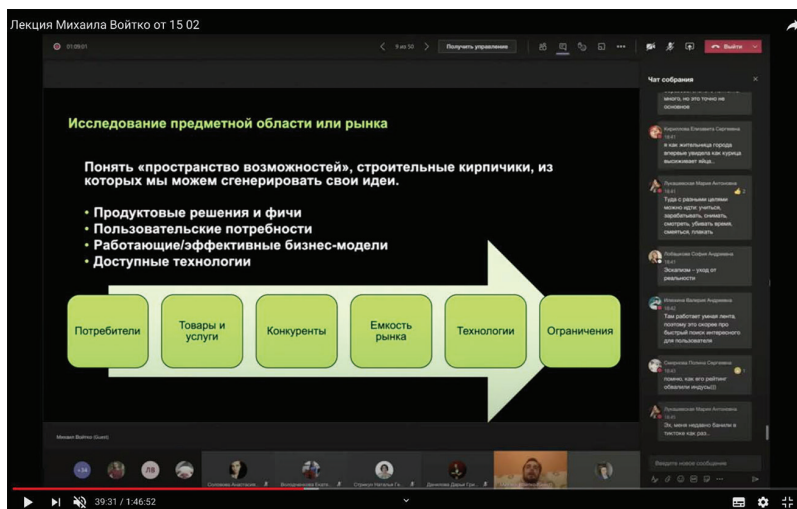


Рис. 8. Онлайн-лекция проекта «Моло.Ко: Молодые Команды»

Параллельно с акселератором был запущен онлайн-клуб для интересующихся созданием своих собственных стартапов. Основными форматами стали: онлайн-практикумы (разборы кейсов), интервью с основателями бизнеса, киновечера, а также тренинги стартап-компетенций (Рис. 9).

Для еще большего вовлечения студентов в онлайн-активности была запущена внутренняя валюта акселератора и клуба – «молокоины». Участвуя в событиях и выполняя задания, участники зарабатывали баллы, на которые в виртуальном магазине могли приобрести мерч проекта, книги, аксессуары и многое другое (Рис. 10).

Киноклуб 1

Успех	<u>200</u>	<u>400</u>	<u>600</u>	<u>800</u>
Культура	<u>200</u>	<u>400</u>	<u>600</u>	<u>800</u>
Утверждение	<u>200</u>	<u>400</u>	<u>600</u>	<u>800</u>
Определение	<u>200</u>	<u>400</u>	<u>600</u>	<u>800</u>
Неудачи	<u>200</u>	<u>400</u>	<u>600</u>	<u>800</u>

29:30 / 2:34:49

Рис. 9. Киновечер в Клубе «Моло.Ко»

Также была запущена городская платформа для сбора и экспертизы инициативных предложений студентов, учащихся СПО и школьников для конкурса «UrbanStartUp», который был направлен на развитие образовательных проектов, напрямую улучшающих жизнь города и горожан (Приложение 5). К участию приглашались школьники с 7 по 11 класс и студенты среднего профессионального образования. Подать свою идею можно было по 5 тематическим направлениям: «Образование в городе», «Город для всех», «Цифровой город», «Городские пространства» и «Спорт и здоровье в городе».

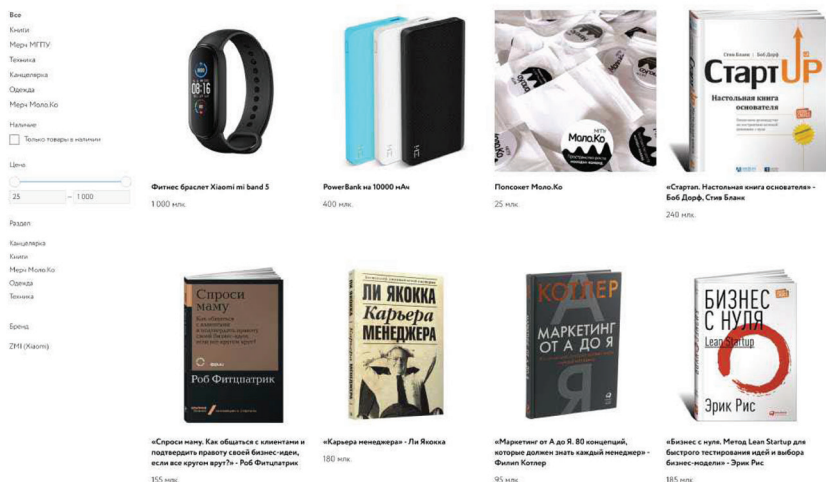


Рис.10. Виртуальный магазин «Моло.Ко»

Приведенный портфель проектов показывает весь спектр новых задач управления, моделей, инструментов, практик анализа и оценки, контроля, повышения и прогнозирования качества образования в Университете, ставших актуальными в условиях коронавирусной инфекции COVID-19. Описание опыта и реализованных стратегических сценариев позволяет увидеть готовые решения, которые могут быть встроены в другой вуз и систему высшего образования в целом.

4. Рекомендации по реализации стратегического потенциала разработанных моделей и инструментов

На основе описания опыта МГПУ можно выделить несколько ключевых рекомендаций использования стратегического потенциала разработанных моделей и инструментов, примененных в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19.

Во-первых, заметным ресурсом роста может быть переход к проектной модели управления, которая позволяет более гибко реагировать на меняющиеся внешние контексты. Это позволяет максимально использовать научно-образовательный потенциал всех подразделений вуза, образуя межинституциональные команды. Такой подход также позволит сформировать проектные команды для решения точечных задач и проблем в рамках развития социокультурной среды города.

Во-вторых, стоит обратить внимание на вопрос выработки стратегии формирования экосистемы электронных платформ и сервисов, обеспечивающих высокий уровень автоматизации управления качеством процесса обучения в вузе и процессов функционирования вуза в условиях применения дистанционных форматов взаимодействия всех его участников и партнеров. Этот опыт может быть применен как в других вузах, так и в системе образования города.

В-третьих, в эпоху цифровизации общества и формирования цифровой экономики одним из перспективных направлений развития в системе образования может стать управление на основе анализа больших данных. В этой связи возможно проектирование стратегии постоянного развития информационных технологий, основанных на управлении данными при управленческой стратегии, прогнозировании на основе цифрового следа обучающегося и анализе его участия в процессе обучения на основе использования цифровых инструментов и онлайн-контента. Также одним из вариантов может стать разработка методики цифрового образования, использующей инструменты обратной связи и применяющей искусственный интеллект или иммерсивные технологии (технологии дополненной и виртуальной реальности и др.).

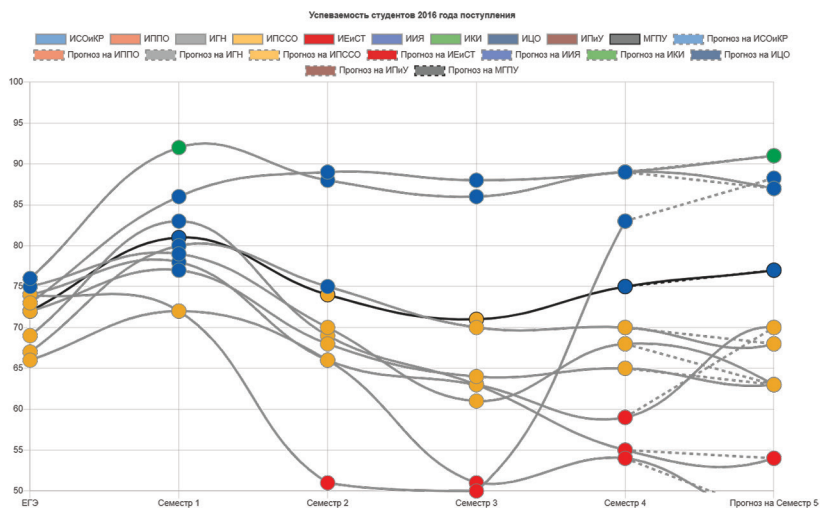
В-четвертых, одной из точек роста может стать стратегия разработки онлайн-контента и методов цифрового образования на их основе. Это поможет сформировать критерии качества, а также определить способы его интеграции в систему образования на разных уровнях, включая процесс формализации подтверждения полученных образовательных результатов в рамках онлайн-обучения.

В-пятых, следует рассмотреть возможность применения разнообразных онлайн-форматов взаимодействия со всеми стейкхолдерами системы образования. Одним из таких решений может быть постоянная динамика форматов, их актуальность и релевантность в плане содержания, а также понятность и востребованность.

В-шестых, привлечение профессионального сообщества для обсуждения и продвижения вопросов по проблемам цифрового образования является одним из актуальных векторов развития. Обеспечение взаимодействия при сохранении открытости и широкой общественной осведомленности может быть воплощено в единой электронной краудсорсинговой площадке для обсуждения и формирования экспертного мнения. Такая электронная площадка позволит сформировать пул экспертов по ключевым вопросам в сфере образования, которые смогут принять участие в развитии образовательной политики как города, так и региона или страны.

Приложение 1

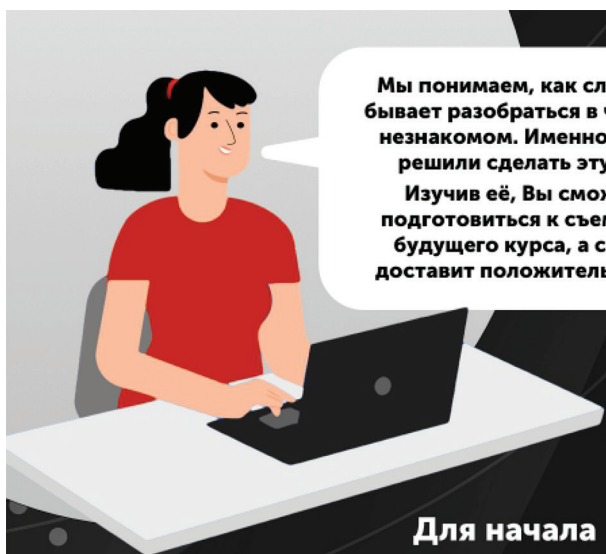
Пример аналитического отчета



Приложение 2

Буклет-инструкция для будущих авторов
онлайн-курсов





Мы понимаем, как сложно иногда бывает разобраться в чем-то новом, незнакомом. Именно поэтому мы решили сделать эту брошюру.

Изучив её, Вы сможете легко подготовиться к съемкам Вашего будущего курса, а сам процесс доставит положительные эмоции!

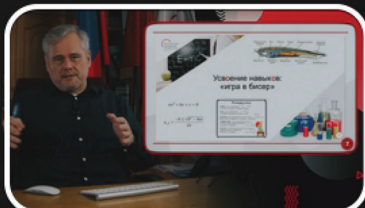
Для начала необходимо выбрать формат Вашего будущего курса:

1



Первый формат - онлайн-курс или MOOK
(массовый открытый онлайн курс).

Этот формат представляет собой несколько коротких роликов продолжительностью до 15 минут. Каждый из роликов раскрывает курс целиком или отдельный его аспект. Данный формат является одним из самых популярных, но и самых трудоемким и длинным в плане производства.



Второй формат - онлайн-лекция.

В студии всё примерно так, как и в привычной учебной аудитории. Правда, в ней нет студентов, вместо них – камеры и свет. В ходе съемки в таком формате автор может передвигаться по студии, пользоваться презентацией или использовать наглядный материал. Обычно продолжительность онлайн лекций составляет около 40-60 минут.

Как успешно подготовиться к записи Вашего будущего курса?

Наш опыт показывает, что успех записи онлайн курса во многом зависит от того, какую подготовительную работу проделал автор до процесса съемок. Ниже мы описали наиболее важные для этого этапа шаги. На каждом из шагов Вы можете дополнительно проконсультироваться с командой студии.

2



Шаг 1. Составьте краткий план будущей лекции.

План Ваших будущих лекций важен, потому что он помогает выстроить логику курса: план курса, с чего начинается курс, как развивается и на чем заканчивается. Определите ключевые темы, о которых хотите рассказать и структурируйте их.



Шаг 3. Не забывайте о внешности.

Запись видеолекций делается на две камеры: одна снимает анфас, а вторая - в полуобороте. Чтобы избежать бликов, рекомендуется немного припудрить лицо. Если у Вас нет пудры - не страшно, она есть в студии. В одежде на съемках необходимо избегать зеленого цвета, а также одежду в полоску и мелкую клетку. Надевайте ту одежду, в которой чувствуете себя комфортно и которая будет выглядеть аккуратно.



Шаг 2. Проработайте текст будущей лекции.

Часто бывает полезно составить примерный текст будущей лекции или отдельных ее фрагментов. Потом Вы сможете использовать его как опорный конспект или даже как детальный текст для телеслуфера. Не всем удается воспроизводить тексты лекций по памяти. Чтобы облегчить Вашу работу, мы используем на съемках телеслуфер (экран где Вы сможете читать свой текст при записи) или экран ноутбука. Если Вы не уверены, что сможете рассказать текст по памяти, у Вас будет возможность посмотреть.

Шаг 4. Настройтесь психологически.

Читать лекцию на камеру особое умение и отличается от работы с живой аудиторией. Хотя в ходе записи Вы легко поймете, как это делать. На съемках не все может получиться с первого дубля, и это совершенно нормально. Съемки увлекательный и интересный опыт, и именно так к нему стоит относиться. Настройтесь на положительный лад, проигрывайте в голове, как будет происходить процесс съемок, как Вы будете себя вести перед камерой. Будьте уверены, что все получится и коллеги в студии всегда помогут. Также рекомендуем взять с собой бутылочку воды или термос с чаем.



До встречи в студии!



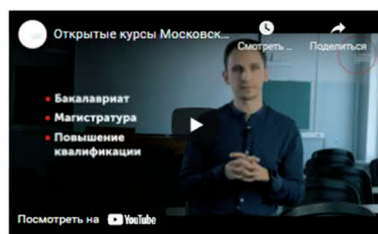
Приложение 3

Открытый ресурс с картотекой онлайн-курсов ok.mgpu.ru



ОК МГПУ: ОТКРЫТЫЕ ОНЛАЙН КУРСЫ

Московского городского педагогического университета



С начала этой недели университеты по всей стране в связи со складывающейся с коронавирусом ситуацией стали переходить на дистанционный режим. При таком переходе важно не потерять в качестве образования. Не потерять в вовлеченности студентов и преподавателей. Именно поэтому Московский городской педагогический университет решил сделать открытыми онлайн курсы, созданные экспертами университета.

[Подпишитесь на обновления](#)

[Оставьте отзыв](#)

Поиск курса...

[Поиск](#)



Мышление и письмо
Бесплатно

Ирина Якушевич



Безопасная школа. Физическое пространство образовательной организации
Бесплатно

Валентина Матвеевна

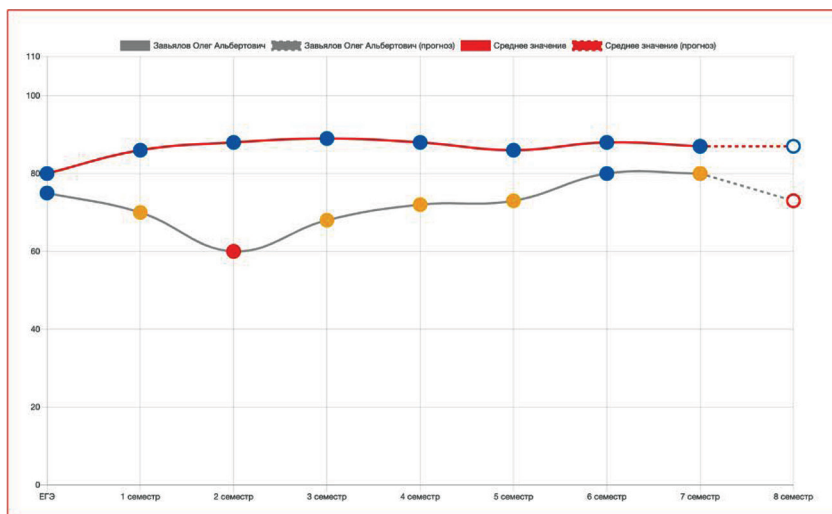


Педагогика и психология специального и инклюзивного образования
Бесплатно

Тамара Богданова

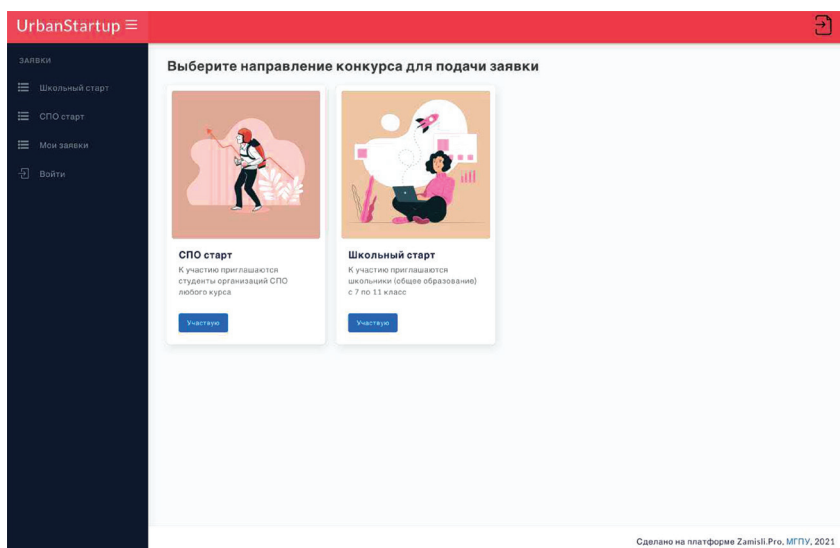
Приложение 4

Пример графика прогноза успеваемости студента в личном кабинете



Приложение 5

Интерфейс городской платформы
для сбора и экспертизы инициативных
предложений студентов, учащихся СПО
и школьников



УДК 378.4 (470)
ББК 74.484(2Рос)

**Стрикун Н.Г., Шилкина С.Г., Кашкарова Е.В.,
Бернадинер М.И., Баранников К.А., Лесин С.М.**

Практики управления качеством образования в условиях пандемии COVID-19 на основе опыта Московского городского педагогического университета / ГАОУ ВО МГПУ. – Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2021. – 39 с. – Серия «Практики управления качеством образования на основе опыта ведущих российских университетов».

ISBN 978-5-907442-64-1 (серия)
ISBN 978-5-907442-69-6 (отд. изд.)

Серия «Практики управления качеством образования на основе опыта ведущих российских университетов» основана в Томском государственном университете в 2021 г. в рамках проекта «Научно-методическое обеспечение развития системы управления качеством высшего образования в условиях коронавирусной инфекции COVID-19 и после нее» по поручению Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

© Стрикун Н.Г., Шилкина С.Г., Кашкарова Е.В.,
Бернадинер М.И., Баранников К.А., Лесин С.М., 2021

Ответственный за выпуск: М. А. Отт

Редактор: М. А. Отт

Корректор: М. В. Короткая

Подготовка иллюстраций: А. А. Щербинина

Дизайнер: Л. Д. Кривцова

Подписано в печать 31.01.2022 г.
Формат 60 × 84 ¹/₁₆. Гарнитура «Times». Печ. л. 2,4. Усл. печ. л. 2,2.

ISBN 978-5-907442-69-6



9 785907 442696 >