Методические рекомендации

Цифровизация образовательной и управленческой деятельности университета для обеспечения качества образования





# Авторы



Тышецкая Анна Юрьевна

канд. филол.наук, проректор по образовательной деятельности БФУ им. И. Канта ATyshetskaya@kantiana.ru



Кузьмин Павел Викторович

начальник управления организации образовательной деятельности БФУ им. И. Канта PVKuzmin@kantiana.ru



# Яровенко Ксения Валерьевна

начальник управления развития образовательных программ и проектов БФУ им. И. Канта KYArovenko@kantiana.ru



Калачикова Ольга Николаевна

канд. пед. наук, доцент кафедры социальных коммуникаций СевГУ Olgakalachikova@gmail.com

Сборник методических материалов подготовлен на материале опыта Балтийского федерального университета им. И. Канта. В сборнике производится анализ практики управления цифровой трансформацией многопрофильного вуза федерального и регионального значения.

**Целевая аудитория сборника** – руководители и специалисты вузов, реализующие проекты по цифровизации. Интересным будет описание практических действий, направленных на обеспечение качества образования и перехода к новым цифровым форматам управления образовательной деятельностью вуза.

УДК 378.4 (470) ББК 74.484(2Poc)

Цифровизация образовательной и управленческой деятельности университета для обеспечения качества образования / Балтийский федеральный университет им. И. Канта. – Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2021. – 20 с. – (Серия «Методические рекомендации по использованию новых инструментов управления качеством образования на основе опыта ведущих российских университетов»).

ISBN 978-5-907442-28-3 ISBN 978-5-907442-36-8 (отд. кн.)

© Коллектив авторов, 2021



Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 И ПОСЛЕ НЕЕ

Методические рекомендации утверждены решением экспертного совета Ассоциации исследователей образования

# Содержание

1	•	Обоснование необходимости цифровизации образовательной и управленческой деятельности университета в целях обеспечения качества образования в условиях коронавирусной инфекции COVID-19 и после нее	04
2	•	Рекомендации по обеспечению качества образования в условиях пандемии за счет внедрения цифровых инструментов в образовательный процесс	08
3	•	Совершенствование цифровой инфраструктуры для обеспечения качества образования в условиях пандемии	12
4	•	Рекомендации по управлению персоналом в связи с цифровизацией образовательного процесса в условиях пандемии	18

Обоснование необходимости цифровизации образовательной и управленческой деятельности университета в целях обеспечения качества образования в условиях коронавирусной инфекции COVID-19 и после нее



2020 год стал для университетов линией «невозврата» из цифровой реальности образования. Период пандемии заставил по-новому взглянуть на образовательный процесс. Фокус управленческого внимания сместился с темы цифровизации образования, вопросов о возможностях и ограничениях цифровых технологий в обучении к вопросу о качестве и результатах образования с применением технологий.

По сути, это новый взгляд и постановка вопроса. Становится неважно, внедрять или не внедрять цифровые технологии, неважно, какие именно технологии. Вопрос в том, как обеспечить качественное образование, безопасный процесс образования, удовлетворяющие всех стейкхолдеров результаты образования. Студентов, родителей и семьи, которые являются потребителями и заказчиками образования, субъектов развития региона, которые заинтересованы в качестве человеческого капитала, государство, формирующее систему образования, являющееся гарантом доступности и качества образования, предприятия и организации, нуждающиеся в квалифицированных и мотивированных специалистах и университетское сообщество как основного участника и субъекта развития образования. Этот новый взгляд на качество и цифровизацию образования получил свое оформление и материальное воплощение в период пандемии коронавируса COVID-19.

Цифровые технологии стали элементом объективной реальности и условием безопасности. В этот момент возник вопрос «Что из перечисленного является принципиальной характеристикой качества образования?»:

- доступность;
- безопасность;
- индивидуализация;
- содержание обучения;
- образовательная коммуникация;
- характеристики среды обучения.

Такой уровень качества в многопрофильном вузе, где обучается несколько тысяч студентов, обеспечивается только на основе современных цифровых инструментов управления образовательным процессом. В ситуации пандемии этот уровень качества стал для нас обязательным, а цифровизация стала таким условием, без которого образование не может быть качественным.

Что мы увидели в первый период пандемии? Цифровые инструменты активно участвуют в образовательном процессе БФУ им. И. Канта. Для преподавателей и студентов не возникло препятствий при переходе к онлайн-формату в обучении. Но также мы увидели, что цифровые инструменты обнаруживают дефицит качества образования, обнажают накопленные десятилетиями проблемы образовательной коммуникации:

- Учебный процесс строится без возможности у студентов и преподавателей планировать и выбирать содержание и формы коммуникации.
- Образовательные программы, созданные по стандартам, способствуют отчуждению преподавателей и студентов от разрабатываемого и реализуемого содержания.
- Приоритет выполнения учебного плана уступает приоритету совместного планирования, со-организации и эффективного распределения учебного времени.
- Логистика учебного процесса подчинена качеству физической инфраструктуры университета, занятия ставятся там и тогда, где есть свободные аудитории.
- Коллектив разработчиков программы превращается в заводской коллектив, работающий по принципу конвейера и формующий элементы образовательного процесса как детали обучающего станка.
- Обучающий контент фрагментирован, ценные элементы современных знаний, результаты передовых исследований хаотично разбросаны по направлениям подготовки, не позволяя ни преподавателям, ни студентам создавать индивидуальную картину своего образования.

Нельзя сказать, что мы не знали о существовании этих проблем. Но когда в ситуации пандемии студенты и преподаватели оказались оторваны друг от друга, картина приобрела более четкие контуры.

В период второй волны пандемии управлением БФУ им. И. Канта была инициирована серия фокус-групп с преподавателями. Преподаватели рассказывали о том, что формальность образовательного процесса, как правило, компенсировалась их личной вовлеченностью. По очень емкому выражению одной из преподавательниц, «усвоение материала я вижу по глазам». То есть педагогический дизайн учебного курса не предполагал использование инструментов оценки входных и промежуточных факторов восприятия учебного материала, не предусматривал со-организацию целей отдельных курсов с целями курсов, реализуемых в то же самое время, но направленных на достижеОчевидно, что из списка характеристик качества образования ничего нельзя исключить. Тем не менее в БФУ им. И. Канта в числе приоритетных выделили:

- •безопасность;
- •характеристики образовательной коммуникации, включая возможность участников ответственно планировать, выбирать формы и инструменты коммуникации, давать обратную связь и оценивать качество;
- •содержание образования, основанное на практической вовлеченности обучающихся в научную и профессиональную деятельность.

# 30%

**студентов** из 84 субъектов Российской Федерации было зачислено по итогам приёмной кампании 2020 года в БФУ им. И. Канта. Для нас это одна из первых позитивных оценок реализованных мер по обеспечению качества образования.

ние другого типа навыков. Преподаватель даже в поточных лекциях ориентируется на активность и вовлеченность студентов, которую просто невозможно оценить и измерить при фронтальном формате взаимодействия. И преподаватель, и студенты ориентированы на субъективные впечатления, а не на результаты мониторинга, оценки прогресса или данные системы обратной связи.

У преподавателей не оказалось инструментов измерения трудоемкости заданий и их разнообразия, позволяющего и студенту, и преподавателю адаптировать выбор задания под индивидуальные особенности. Эта ситуация характерна не только для БФУ им. И. Канта. Мониторинг качества высшего образования, проведённый в 2020 году по инициативе Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, показал, что существенным затруднением со стороны студентов стала избыточная загруженность заданиями для самостоятельной работы. Заданиями, смысл которых и место в учебной программе непонятны студентам.

В этой ситуации было очевидно, что изменения в образовательном процессе назрели и пандемия является очень важным стимулирующим изменения фактором.

Балтийский федеральный университет им. И. Канта в период пандемии накопил уникальный опыт управления процессом цифровизации для обеспечения качества и безопасности образования.

Уникальность опыта связана с особенностями самого университета. Это многопрофильный вуз, где представлены разные направления и уровни подготовки. Деятельность университета имеет большое соци-

альное и политическое влияние в регионе. Он в значительной мере обеспечивает молодежный миграционный поток в регион. Качество и безопасность образования – это принципиальные условия для выбора БФУ им. И. Канта со стороны абитуриентов и семей. Тенденцией последних лет развития университета стало стабильное увеличение контингента обучающихся из других регионов Российской Федерации, а также ближнего и дальнего зарубежья.

В условиях пандемии Университет должен был ответить на вопросы: «Почему лучшие студенты и преподаватели согласятся приехать в регион?», «Будет ли образовательное пространство одновременно развивающим и безопасным?». Как показал год пандемии, доля студентов, прибывших на обучение в БФУ имени И. Канта из-за пределов Калининградской области, в 2020 году превысила 40%.

Предлагаемые методические рекомендации составлены на основе реконструкции опыта Балтийского федерального университета им. И. Канта. В них содержатся практические решения:

- по управлению изменениями в организации образовательной деятельности;
- по развитию цифровой инфраструктуры как условия обеспечения качества образования в пандемию;
- по управлению персоналом, обеспечивающие развитие компетенций научно-педагогических работников и направленные на работу с такими категориями сотрудников, как профессорско-преподавательский состав и специалисты, отвечающие за разработку и внедрение цифровых решений в образовательный процесс.

# Выделим базовые основания изменения образовательного процесса, связанные с пандемией коронавируса COVID-19:

- 1 Безопасность является ключевым условием качества в ситуации пандемии, а поэтому в образовательной коммуникации обязательно должны быть предусмотрены индивидуальные и персонализированные формы получения образования. Индивидуализация и персонализация как факторы качества теперь стали условием безопасности и результативности.
- 2 Современные цифровые инструменты способны обеспечить гибкость и адаптивность образовательного процесса, а значит, они должны стать обязательными.
- 3 Находясь в изоляции, и студенты, и преподаватели выходят за рамки рутинных и привычных форм жизни, не имея при этом инструментов управления процессом обучения, они испытывают ностальгию по совместному времяпрепровождению, не отдавая себе отчет о том, каковы реальные результаты обучения и как они зависят от очного или дистанционного формата.
- 4 Компетенции преподавателей ориентированы в первую очередь на разработку содержания (контента), в то время как наличие содержания без должного дизайна организации учебного процесса становится тяжелым грузом заданий и проверок без возможности оценить вклад каждого задания и потраченного часа в результат обучения.
- 5 Логистика учебного процесса должна предусматривать возможность синхронной, асинхронной и смешанной реализации обучения в физическом и виртуальном пространствах.
- 6 Границы реального и виртуального коммуникативного пространства должны быть гибкими и могут стать предметом совместного проектирования, в том числе с участием работодателей.
- Инфраструктура вуза имеет не только физическое, но и виртуальное воплощение. А значит, требует постоянного развития и обслуживания, наличия в университете соответствующих служб и специалистов.

Рекомендации по обеспечению качества образования в условиях пандемии за счет внедрения цифровых инструментов в образовательный процесс



пределяя задачи повышения качества образования и внедрения цифровых инструментов в образовательный процесс, мы выделили характеристики образовательной среды и критерии оценки эффективности внедряемых инструментов.

Характеризуя образовательную среду, мы ориентируемся на то, что она позволяет:

- успешно адаптироваться студенту в учебном процессе, а значит, в программах предусмотрены адаптационные и индивидуальные треки освоения;
- система цифровых сервисов по запросам студентов ведёт сбор и дает возможность отслеживать затруднения и результаты обучения;
- логистика учебного процесса обеспечивает эффективность распределения учебного времени и разнообразие форм обучения.

Первый этап пандемии показал, насколько далеки мы от поставленных нами ориентиров. Мы начали с простого и, как показал опыт, наиболее действенного шага: изменение управления образовательным процессом.

#### Направления работ по цифровой трансформации образовательного процесса:

- Создание в университете условий для ведения образовательного процесса в дистанционном, смешанном и офлайн-форматах.
- 2. Обеспечение возможностей персонализированного образования и выбора студентом способа коммуникации с преподавателем.
- 3. Создание единой информационно-коммуникационной среды университета, перевод образовательного контента в формы доступа в цифровом виде.
- 4. Создание цифровых сервисов для всех участников образовательного процесса.
- 5. Интеграция сервисов по управлению и пользовательских сервисов.
- 6. Создание устойчивой цифровой инфраструктуры, позволяющей реализовать проекты развития образовательной деятельности.
- 7. Переход к управлению образовательным процессом на основе данных. Создание систем сбора, обработки и анализа данных от студентов.
- 8. Развитие цифровых компетенций у профессорско-преподавательского и административно-управленческого составов.

Рассмотрим представленные направления на материале опыта БФУ им. И. Канта.

В БФУ им. И. Канта начало пандемии совпало с приходом новой команды управления. В это время началась работа по анализу базовых процессов университета и имеющейся инфраструктуры. Ситуация пандемии усилила потребность в объективных данных о состоянии процесса обучения. Были поставлены следующие задачи:

- Обеспечить обратную связь с подразделениями, а в каждом подразделении — связь с преподавателями и студентами. Области наблюдения:
- режим проведения занятий (отсутствие срывов);
- используемое программное обеспечение;
- наличие физической инфраструктуры (оргтехники и доступа в интернет).
- 2. Аудит имеющейся инфраструктуры. Мы увидели, насколько сильно качество и уровень развития инфраструктуры связаны с существующей организационной структурой университета.
- Анализ используемого программного обеспечения. Мы обнаружили, что разные подразделения ориентированы на разные комплексы программного обеспечения и платформы для онлайн-коммуникации. Принцип, когда каждый выбирает для себя то, что ему удобно, превращает информационно-коммуникационную среду вуза в хаотичную и неуправляемую систему.
- Анализ преимуществ имеющихся в доступе платформ и программных комплексов. Стремление к упорядочиванию и прозрачности информационной среды вуза определило задачу выбора платформы, которая станет системообразующей. И нам необходимо было провести анализ и оценку преимуществ разных платформ и ПО.
- Разработка мер, направленных на повышение управляемости учебного процесса на основе приведения к единообразию в использовании ПО. Мы понимали, что решения и комплекс мер должны быть выработаны совместно с руководителями подразделений и понятны преподавателям и студентам.

Все перечисленные действия мы осуществляли на основе непрерывного сбора данных об образовательном процессе и об изменениях. Поэтому система обратной связи стала первым и обязательным условием начала изменений.

На этом шаге не производилась оценка качества, а определялся статус процесса и области разрывов. Мы не ставили задачи сбора информации о качестве и содержании, чтобы избежать сокрытия информации или имитации.

# Представим цикл работы:

- оценка ситуа- ции на местах;
- оценка цифровых решений и возможностей ПО;
- оценка издержек на инфраструктуру и внедрение;
- оценка готовности персонала;
- разработка управленче-скогорешения;
- согласование решения с субъектами управления университетом;
- внедрение;
- оценка ситуации на местах.

Принципиальным условием результативности процесса является согласованность действий служб проректора по образовательной деятельности и подразделений, осуществляющих цифровую поддержку. В кейсе БФУ им. И. Канта эти службы изначально были подчинены проректору по образовательной деятельности.

Далее мы представим описание нашего опыта осуществления организационных изменений.

Сложность и запутанность организационной структуры свойственна образовательным организациям в силу особенностей их деятельности. Образовательный процесс одновременно подчинен стандартам и нормам регулятора в лице Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, но при этом ориентирован на потребности обучающихся, работодателей и возможности образовательной организации. Как показала пандемия, важное значение имеет также и скоординированная работа университета с органами власти в регионе, особенно в связи с необходимостью обеспечения здоровья.

Сильной стороной БФУ им. И. Канта является наличие структурных подразделений, способных осуществлять образовательный процесс высокого качества, в соответствии с государственными стандартами образования, а также требованиями работодателей. Достижение этого уровня качества обуславливается непрерывным взаимодействием с работодателями, совершенствованием образовательных программ. В связи с этим подразделения стремятся сделать образовательный процесс автономным, защищенным от влияния проблем роста других подразделений университета.

При этом стремление к локализации структурных подразделений является одной из существенных проблем управления процессом комплексной цифровой трансформации.

Представим, какие проблемы организационного устройства университета были в опыте управления цифровой трансформацией образования в БФУ им. И. Канта.

При высоком уровне автономии подразделения не могут быть субъектами цифровой трансформации образования. Важно, чтобы подразделения были субъектами развития организации. Именно в подразделениях есть потенциал образовательной коммуникации, они являются

носителями связей с работодателями, там формируются и реализуются научная повестка и обучающий контент.

Уже на первом этапе цифровой трансформации обнаруживается специфика и идентичность подразделений.

По опыту БФУ им. И. Канта, подразделения в своей деятельности ориентировались на имеющийся у них локальный ресурс – это позволяло вести образовательную деятельность, но не позволяло осуществить полномасштабную цифровую трансформацию всего университета. Например, внутри подразделений сложилась практика использования цифровых инструментов, обмен опытом среди коллег. Однако в ситуации пандемии, когда возникла необходимость в полномасштабной поддержке преподавателей и студентов, в своевременном выявлении затруднений у студентов, в преодолении массовых разрывов коммуникации, эффективность сквозного верхнеуровневого регулирования оказалась кратно выше.

Это произошло по двум причинам: во-первых, удалось централизовать потоки информации и быстро выявлять разрывы и оказывать поддержку; во-вторых, при наличии единой информационной среды значительно быстрее могут проходить процедуры распределения в места наибольшей потребности.

Особо обратим внимание, что речь о цифровой централизации идет не как о процессе перераспределения ответственности или полномочий субъектов управления. Подобные действия скорее будут способствовать возникновению напряжения, сопротивления и нездоровой конкуренции. В первую очередь речь идет о создании условия открытого движения информации и централизованного доступа субъектов к ней.

В период пандемии извне поступало много информации о заболеваемости в регионе, формах предотвращения распространения коронавируса, мерах поддержки, ситуации у работодателей. Кроме того, были запущены масштабные проекты поддержки занятости студентов, которые также требовали централизованного информирования и координации в рамках вуза.

Представим цифровую функционализацию управления образовательной деятельностью.

Из опыта БФУ им. И. Канта: в вузе сформировались существенные различия в выборе преподавателями и студентами цифровых платформ. Где-то был распро-

странен MS Teams, в других местах предпочтение отдавалось взаимодействию через LMS, в отдельных подразделениях использовали преимущественно Webex. Локально была распространена система БРС, большой объем занятий проводился с использованием платформы Zoom. Такая ситуация существенно ограничивала управляемость учебным процессом. В том числе невозможно было оперативно реагировать на затруднения, обеспечивать замены в случае болезни, рационально использовать каналы связи и обеспечивать студентам доступ к учебному процессу.

# **Цифровая функционализация управления** образовательной деятельностью

Централизованно	Автономно
Мониторинг учебного процесса	Поддержка нарушений на местах
Управление логистикой	Передача информации в режиме реального времени о разрывах коммуникации
Управление документооборотом	Информирование сотрудников, локальная помощь
Взаимодействие в рамках федеральных проектов	Локальное взаимодействие с организациями-партнерами
Управление качеством образования на основе системы обратной связи	Управление процессом разработки и реализации ООП, привлечение ресурсов
Управление движением контингента обучающихся и персонала	Образовательная поддержка, разработка контента

#### Приоритетные задачи организационного управления:

- Система прямой и обратной связи. Сбор Анализ Трансляция Сбор.
- Система цифровых сервисов.
- Усиление цифровой инфраструктуры: мощности серверов, кадровое обеспечение подразделений, ответственных за цифровые сервисы.
- Управление логистикой процессов и форм.
- Система обучения и оперативной образовательной поддержки (по ситуации).
- Стимулирование локальной коммуникации по принципу «оперативного реагирования» и «взаимопомощи».

Обобщая опыт БФУ им. И. Канта в отношении организационных изменений, мы можем сформулировать методические рекомендации.

# Факторы внимания управления:

1 Активность субъектов управления образовательным процессом: руководители подразделений, деканаты, отдел практик, центр управления расписанием, службы сбора и обработки информации от студентов.

Функционализация управления: централизация каналов движения информации и ресурсов при делегировании ответственности за внутреннюю коммуникацию.

Взаимодействие с внешними стейкхолдерами, оптимизация выходов и входов информации. Сервисы по принципу «единое окно».

Совершенствование цифровой инфраструктуры для обеспечения качества образования в условиях пандемии



# Характеристики ключевых информационных систем, используемых в учебном процессе на начало 2020 года

Название системы	Описание системы, возможности взаимной интеграции
Спектр	БРС «Спектр» используется для проведения аттестационных мероприятий и фиксации хода подготовки работ аспирантуры и ординатуры. Планировалось применение для создания индивидуальных образовательных траекторий.
Галактика	Организация работы с информацией об обучающихся и фиксации образовательного маршрута.
lms-3 kantiana	Используется для проведения аттестационных мероприятий и фиксации хода подготовки работ бакалавров, специалистов и магистров. Организация хранения результатов деятельности ППС по дисциплинам/модулям, включая ФОС и материалы лекционных, практических и лабораторных занятий.

опрос инфраструктуры, пожалуй, один из самых сложных в решении задачи цифровой трансформации вуза. Управление в своих решениях опирается на уже имеющуюся цифровую инфраструктуру. И для БФУ им. И. Канта в 2020 году уровень цифровой инфраструктуры был существенным ограничением, а именно в части состояния серверного, коммутационного, мультимедийного оборудования. При высокой автономии подразделений, оборудование приобреталось разрозненно, имелась высокая степень дифференциации по объемам и качеству оборудо-

вания в подразделениях, что сказывалось на уровне компетенций сотрудников в использовании оборудования и инициативах, связанных с переходом на ИКТ в учебном процессе. В таких условиях переход вуза к управлению на основе данных был труднодостижим.

Важная задача – разработать стратегию консолидации усилий для полномасштабной цифровой трансформации вуза и перехода к управлению на основе данных. В качестве иллюстрации представлены характеристики ключевых информационных систем, используемых в учебном процессе на начало 2020 года.

#### Применение информационных систем в базовых процессах университета

## Область применения

#### Ограничения цифровой системы

#### Учебный процесс

Установленные модули «Нагрузка вуза» и «Расписание» функционировали формально, данные вносились вручную, без связи ЗКГУ - Нагрузка - Расписание - Индивидуальные планы – ППС – РПД – БРС. Частичная синхронизация БРС «Спектр» и системы «Галактика» в части контингента студентов через самописный модуль привела к накапливанию ошибок в шине-посреднике и требовала синхронизации в определенные периоды времени. Отсутствие системы мониторинга деятельности ППС. Обилие разрозненных сервисов в личном кабинете обучающегося, использующих первичную информацию из различных источников в их различном сочетании (АD+Галактика, Галактика+Шахты) и без сквозных проверок.

# системы

Информационные У системы «Галактика Управление вузом» затруднений не выявлено.

#### Управление данными

Инфраструктуры для сбора, хранения и анализа данных нет.

#### Оборудование для ведения учебного процесса

Неравномерное оснащение подразделений. Недостаток серверных мощностей. Дефицит оборудования для применения ИКТ в учебном процессе. Частично есть возможность использовать личное оборудование сотрудников и обучающихся (ноутбуки, компьютеры). Доступного парка техники нет.

Кадры

Дефицит специалистов для работы с цифровой инфраструктурой.

Как можно заметить, в отношении инфраструктуры ее отсутствие становится меньшей трудностью, чем ее наличие и неравномерность развития.

Отличительной особенностью современного этапа развития технологий является возможность опираться на технические средства участников образовательного процесса и других внешних заинтересованных агентов. Многие преподаватели имеют личные компьютеры, а большинство платформ предоставляют серверные мощности бесплатно или по специальным для образовательных организаций условиям. Таким образом формируется модель «инфраэкзоструктуры» (как экзоскелет).

Это важная характеристика современного этапа развития цифровых технологий. И она содержит в себе противоречие: с одной стороны, появляется возможность использовать ресурс распределённого управления, с другой, гарантии качества выше при полном контроле и автономии инфраструктуры. Управление трансформацией инфраструктуры проходит через постановку и решение этого вопроса.

В БФУ им. И. Канта для принятия решения и поиска оптимального соотношения провели сравнительный анализ возможностей внешних ресурсов и разработку сценариев перехода к единой цифровой платформе.

В первую очередь в основание анализа были положены ресурс платформ для обеспечения качества образования и интеграции с системами администри-

# Сравнительные характеристики платформ Cisco Webex и Microsoft Teams

Функции платформы	Cisco Webex	MS Teams
Возможность анализа информации об использовании платформы и активности пользователей	нет	да
Формирование цифрового следа	нет	да
Наличие возможности взаимодействия со всеми членами корпорации	нет	да
Наличие виртуального класса - постоянная группировка членов корпорации	нет	да
Функции ВКС	да	да
Функции мессенджера	нет	да
Хранилище данных и обмен информацией	нет	да

рования учебного процесса, стоимость поддержания и развития. Также мы анализировали опыт других вузов в работе с тем или иным ресурсом.

Были выявлены существенные ограничения платформы Cisco Webex. Несмотря на то, что эту платформу задействовали около 30% преподавателей, она не предлагает критически важных для учебного процесса функций. Ключевым ограничением было то, что эта платформа не давала возможностей использовать её как распределенную инфраструктуру, т.е. управлять ею как цифровой структурой по модели «инфра — экзо».

Платформа открывает возможности пользоваться, но не ограничивает возможности управлять. Поэтому было принято решение сделать приоритетом для поддержки платформу Microsoft Teams.

Запрет на ведение занятий на платформе Cisco Webex отсутствует, но она получила статус второстепенного ресурса.

Ещё один важный вопрос – управление переходом к использованию новой платформы. Здесь хорошо показал себя традиционный управленческий ход:

- планирование процесса перехода (не единовременно, а постепенно);
- сценирование ситуаций перехода с ключевыми агентами управления в вузе;
- мониторинг перехода.

Для иллюстрации представим три сценария, разработанные в БФУ.

Обобщая свой опыт управления, мы можем обосновать методические рекомендации по управлению обновлением инфраструктуры.

# **Сценарий 1.** Организация контактной работы в среде MS Teams и контроля самостоятельной работы в LMS и БРС «Спектр»

## Положительные факторы:

- Наличие механизма проведения приемной кампании.
- Сохранение привычного окружения деятельности.

#### Негативные факторы:

- Необходимость содержания специалистов техподдержки и администрирования двух систем.
- Отсутствие контроля процесса.
- Зависимость от системы «Галактика».
- Нарушение учебного плана образовательных программ.

# **Сценарий 2.** Организация контактной работы в среде MS Teams и контроля самостоятельной работы в LMS

#### Положительные факторы:

- Отсутствие зависимости от системы «Галактика».
- Наличие подразделения, осуществляющего методическое и техническое сопровождение процесса работы системы.
- Наличие сгенерированного контента.

#### Негативные факторы:

- Наличие массива информации, подлежащего переносу с системы «Спектр».
- Отсутствие электронного портфолио обучающегося.
- Необходимость разработки и организации работы приемной комиссии.
- Необходимость дооснащения серверной части для обеспечения работы LMS.
- Отсутствие внятной метрики.

# **Сценарий 3.** Организация контактной работы в среде MS Teams и контроля самостоятельной работы в БРС «Спектр»

#### Положительные факторы:

- Концентрация ресурсов университета в части организации виртуального пространства для обучения.
- Организация работы приемной комиссии.
- Возможность использования электронного портфолио обучающихся.

#### Негативные факторы:

- Формирование второй точки входа, помимо точки «Личный кабинет».
- Отсутствие технических специалистов по обслуживанию БРС «Спектр».
- Зависимость от системы «Галактика».

# Подготовительный этап

- Аудит инфраструктуры.
- 2 Отбор внешних ресурсов для создания распределенной инфраструктуры.
- З Разработка концепции по модели распределенной инфраструктуры «инфра – экзо» (внутренняя – внешняя).
- Организация информационного сопровождения пользователей, модернизация сайта.
- 5 Организация «горячей линии» поддержки (кол-центра).

# Этап внедрения единой платформы организации учебного процесса

Единая платформа организации учебного процесса представляет для нас базовое инфраструктурное изменение. На этом этапе необходимо выполнение следующих действий:

- 1 Подготовка данных для входа ППС в MS Teams (логин и пароль).
- 2 Развёртывание виртуальных классов MS Teams (по институтам).
- **3** Внесение изменений в электронное расписание.
- Создание системы обратной связи, сначала в режиме опросов.
- **5** Анализ результатов опросов, доступ к аналитике для руководителей подразделений.

# Этап построения системы управления на основе данных

- Разработка архитектуры для сбора данных.
- **2** Запуск системы мониторинга учебного процесса.
- 3 Запуск инструментов учебной аналитики.
- Запуск системы мониторинга оборота контента (вопрос обновления, хранения и удаления контента).

Рекомендации по управлению персоналом в связи с цифровизацией образовательного процесса в условиях пандемии



Вопрос кадрового обеспечения цифровой трансформации имеет три плоскости постановки:

- компетенции пользователей;
- компетенции разработчиков и персонала, обслуживающего цифровую инфраструктуру;
- компетенции управления.

В каждой из этих плоскостей стоит задача обеспечения людьми и обеспечения навыками. При этом вопрос людей – это не только вопрос привлечения компетентных специалистов. В вузах это чаще всего вопросы о замене, сокращении, обучении специалистов. Рассмотрим все три плоскости кадрового вопроса на опыте БФУ им. И. Канта.

# 1. Компетенции пользователей цифровой инфраструктуры

На первом этапе перехода к дистанционному формату обучения опросы преподавателей и руководителей подразделений показали, что выбор цифровых средств преподаватели делают самостоятельно, их выбор не согласован с коллегами по кафедре или логикой образовательной программы. Выбор чаще всего осуществляет преподаватель, но есть примеры, когда решение о том, на какой платформе работать, преподаватель согласует со студентами. По мере распространения дистанционных форматов обучения все больше затруднений было связано с отсутствием у преподавателей методических навыков работы в цифровых обучающих средах. Очень важно, что речь идет не только о навыке использования цифровой среды или навыках работы с платформами. Современные цифровые инструменты имеют интуитивные интерфейсы, легко адаптируются под разных пользователей. Основная проблема заключается в том, что преподаватели не имеют компетенций педагогического дизайна: навыков проектирования образовательной среды курса, работы с учебной аналитикой, планированием времени, расчёта нагрузки студентов для выполнения самостоятельной работы. Дефицит этих компетенций обнажился на первом

этапе цифровой трансформации. Трудность представляет то, что вопрос компетенции ППС связан с вопросом формирования цифровой инфраструктуры. Нам нужно было сначала подготовить цифровую инфраструктуру учебного процесса и одновременно с этим запустить процесс обучения. Если оба процесса связаны, они быстро приобретают форму взаимоусиливающихся изменений.

Ценностно мы исходили из того, что профессорско-преподавательский состав – это самые ценные кадры вуза, их нельзя просто заменить на новых, более компетентных в педагогическом дизайне специалистов.

# 2. Компетенции разработчиков и персонала, обслуживающего цифровую инфраструктуру

Этот вопрос в первую очередь проявлялся в дефиците таких специалистов, а также в том, что существующая система отбора и найма персонала для вузов не соответствует специфике найма специалистов IT-сферы. Это несоответствие проявляется и по уровню заработных плат, и по требованиям

к условиям труда. Также вуз становится зависимым от регионального рынка таких специалистов. В этой части эффект нам дали три управленческих решения:

- точечное привлечение высококвалифицированных специалистов;
- формирование студенческой инициативной среды и цифровых волонтеров, мотивированных на получение опыта;
- усиление и пополнение штатов специализированного подразделения в ведении проректора по образованию.

#### 3. Компетенции управления цифровой образовательной средой

В этом вопросе обнаруживался дефицит технических знаний и опыта управления на основе данных. Преодоление этих затруднений происходило преимущественно за счет перерасхода рабочего времени управленцев и обучения на рабочем месте. Все работы по цифровой трансформации выводили управление в режим большой перегрузки, а значит, должны были быть спланированы и размещены в обозримый период времени.

# Методические рекомендации по кадровому обеспечению цифровой трансформации образовательного процесса

- 1 Обеспечить связку компетенций в области использования цифровых инструментов и компетенций педагогического дизайна, проектирования цифровой среды обучения.
- Обеспечить наличие квалифицированных разработчиков и специалистов, обслуживающих цифровую инфраструктуру.
- З Разработать организационный проект и планировать перерасход рабочего времени специалистов, которые проходят обучение на рабочем месте, не прерывая базовых процессов.
- Бюджетировать кадровый процесс и внести издержки на пополнение и обучение специалистов.
- **5** Привести в соответствие требования организации к ситуации на рынке труда IT-специалистов.

Издание входит в серию «Методические рекомендации по использованию новых инструментов управления качеством образования на основе опыта ведущих российских университетов».

Серия издана Институтом образования ТГУ в рамках выполнения проекта «Научнометодическое обеспечение развития системы управления качеством высшего образования в условиях коронавирусной инфекции COVID-19 и после нее»





