

ПРОГРАММА

ПРОВЕДЕНИЯ В 2020 ГОДУ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ –ОПРОСА РУКОВОДИТЕЛЕЙ БЛОКА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Введение

Сфера образования подвергается существенным изменениям вследствие все более широкого распространения цифровых технологий, и формирование комфортной образовательной и профессиональной среды напрямую зависит от того, как использование современных технологий будет встроено в процессы деятельности вуза. Пандемия COVID-19 ускорила глобальный процесс цифровизации образования и вместе с тем обострила проблемы, связанные с работой цифровой инфраструктуры. Ведущие университеты активно формируют собственные стратегии цифровой трансформации как неотъемлемые части стратегии развития, решают задачу построения «цифровой экосистемы» и единого информационного пространства, при этом важное внимание уделяют вопросам информационной безопасности.

В России на государственном уровне уделяется широкое внимание показателям цифровизации образования, в том числе высших учебных заведений. В паспорте национального проекта Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»¹ указано, что «на базе образовательных организаций высшего образования должна быть сформирована сеть из центров цифровой трансформации университетов - «Цифровой университет»». Данная инициатива позволит вузам по всей стране использовать лучшие инновационные решения в образовательном процессе. В материалах нацпроекта «Цифровая экономика» указывается, что элементы модели «Цифрового университета» должны быть внедрены во всех государственных вузах к концу 2023 года². Согласно позиции Университета НТИ «20.35» – центра компетенций федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», – к 2024 году модель необходимо тиражировать повсеместно, чтобы обеспечить равные возможности обучения и развития для всех высших учебных заведений страны, а также для того, чтобы деятельность вузов отвечала потребностям всех участников процесса образования: студентов, исследователей, преподавателей и администрации³. Министерством науки и высшего образования Российской Федерации также ведется работа по реализации комплекса мероприятий, нацеленных на достижение

¹ https://digital.gov.ru/uploaded/files/natsionalnaya-programma-tsifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federatsii_NcN2nOO.pdf

² <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/6100012>

³ <https://ac.gov.ru/news/page/koncepciu-modeli-cifrovogo-universiteta-predstavat-v-iune-21511>

национальных целей в части цифрового развития сферы высшего образования⁴. Предполагается, что к концу 2024 года 20% студентов будут осваивать отдельные курсы и дисциплины, в том числе в формате онлайн, с использованием ресурсов иных образовательных организаций и университетов, обеспечивающих соответствие качества подготовки обучающихся мировому уровню⁵. Для исполнения этого прогноза необходимо создание соответствующей цифровой инфраструктуры в высших учебных заведениях, наличие современной материально-технической базы и компетентных специалистов, способных обеспечить техническую поддержку образования в новых условиях. При этом цифровой университет – это не просто курсы в электронном виде и увеличение доли онлайн-обучения; цифровая трансформация предполагает внедрение принципиально новых моделей, причём не только в образовательной, но и в научной и управленческой деятельности. Важно, что предложения по внедрению информационных технологий в итоге касаются не только самих вузов, но и предполагают их потенциальное участие в программах цифровой трансформации и цифрового развития регионов и целых отраслей экономики.

В высших учебных заведениях создаются специальные подразделения, ответственные за ИКТ-деятельность и формирование единой информационной среды. Как в ведущих научно-исследовательских университетах, так и в региональных вузах возникают специализированные отделы и управления, ответственные за цифровую трансформацию процессов. Специализированные подразделения, управления, дирекции, центры, ИКТ-блоки становятся неотъемлемой частью организационной структуры высших учебных заведений. Такие подразделения могут быть сложно организованы, иметь распределённую структуру, иметь или не иметь централизованное управление, состоять из многих отделов, привлекать значительное число сотрудников. Таким образом, ИКТ-блоки вузов становятся самостоятельным и важным объектом для изучения.

Наличие специализированных подразделений, отвечающих за цифровизацию, необходимо для проведения единой, согласованной информационной политики, для разработки, координации и контроля реализации цифровой трансформации. Речь идёт не просто о замещении устаревших процессов с помощью информационных систем, но и об их оптимизации, принципиально иной, более эффективной организации функционирования высшего учебного заведения. Важно, чтобы ИКТ-блок не «спускал сверху» цифровые решения, но находился в постоянном взаимодействии со всеми заинтересованными лицами: учебными, научными и административными подразделениями.

⁴ <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/digitalcouncil/digitalobr/>

⁵ https://minobrnauki.gov.ru/common/upload/library/2019/07/Perspektivy_razvitiya.pdf

Цифровая трансформация выходит далеко за рамки внедрения отдельных технологий и программных решений, она является существенным организационным изменением в вузе и предполагает более гибкую организацию процессов и изменение корпоративной культуры. Процесс внедрения цифровых решений может в отдельных случаях встречать сопротивление некоторых сотрудников, сталкиваться с административными барьерами и недостатком финансовых средств. Отсюда следует необходимость изучения драйверов и барьеров цифровизации образовательных организаций.

Высшие учебные заведения могут внедрять готовые платформенные решения или создавать собственные, адаптируя цифровые системы под особенности конкретной организации. Цифровая трансформация вузов не является универсальным алгоритмом, необходим как учёт общих тенденций, так и изучение специфики отдельных групп учебных заведений. Всё это подводит к необходимости обследования блоков информационных технологий высших учебных заведений в качестве самостоятельного объекта социологического исследования.

Структура обследования

Объект исследования – руководители блоков информационных технологий высших учебных заведений (лица, возглавляющие ИКТ-блок в образовательной организации или руководящие одним из ИКТ-подразделений), а также другие лица из высшего руководства вуза, отвечающие за развитие ИКТ в образовательной организации..

Предмет исследования – процессы цифровизации образования и формирования цифровой среды высших учебных заведений.

Цель исследования – получение актуальных качественных и количественных оценок состояния цифровизации высших учебных заведений, выявление проблем и потребностей ИКТ-блоков (или организационных структур, аналогичных им) и подразделений, ответственных за цифровизацию.

На достижения поставленной цели направлены следующие задачи:

- Выявить типовую организацию ИКТ-блока в высших учебных заведениях разных категорий (структура, направления деятельности, объем финансирования);
- Определить особенности программ цифровой трансформации, принятых в вузах, и основные направления деятельности в области ИКТ;
- Выявить основные трудности и проблемы, с которыми сталкивается развитие ИКТ в образовательных организациях;

- Оценить состояние материальной инфраструктуры и технических возможностей для цифровой трансформации, а также для перехода на дистанционную работу;
- Оценить масштабы внедрения ИКТ-систем, сервисов и решений в различных аспектах деятельности (учебной, научно-исследовательской, административной);
- Охарактеризовать отношение к вопросам информационной безопасности в российских высших учебных заведениях;
- Оценить обеспеченность кадрами и перспективы кадрового развития ИКТ-блоков в российских вузах, а также условия труда в них; выявить актуальные проблемы в области кадрового обеспечения и возможные пути их решения;
- Охарактеризовать динамику цифровой трансформации российских вузов, в том числе после перехода на дистанционное обучение под влиянием пандемии; оценить будущие перспективы (в ближайшие 3-5 лет).

Программа обследования руководителей ИКТ-блока является новой инициативой 2020 года; ранее изучение данной группы респондентов в рамках Мониторинга экономики образования не проводилось. Актуальность данного обследования связана с ключевыми тенденциями и приоритетами развития высшего образования, куда входит и цифровая трансформация. Новое обследование согласовано с другими опросами, проводимыми в рамках проекта МЭО. В частности, соблюдена согласованность вопросов, касающихся цифровой инфраструктуры и цифровых компетенций, при обследовании других групп респондентов (студентов программ высшего (ВО) и среднего профессионального образования (СПО), преподавателей ВО и СПО, ректоров вузов и руководителей профессиональных образовательных организаций. Таким образом, результаты данного обследования дополняют общую логику проекта МЭО сопоставимыми данными и дадут возможность оценить ход цифровизации на разных уровнях сферы профессионального образования с точки зрения различных участников образовательного процесса.

Тематические направления:

- I. Направления и особенности развития ИКТ в высших учебных заведениях;
- II. Наличие материальной инфраструктуры, согласованность потребностей с реальным уровнем обеспечения необходимыми устройствами, оборудованием, расходными материалами;
- III. Администрирование и безопасность, размещение информационных систем и применение средств защиты информации;
- IV. Наличие и масштабы внедрения ИКТ-систем, сервисов и решений;
- V. Обеспеченность кадрами и кадровое развитие;

VI. Условия труда и их изменение в связи с развитием информационных технологий;

VII. Роль ИКТ-сервисов при переходе образовательных организаций на дистанционную работу;

VIII. Общие сведения о руководителях блока информационных технологий в высших учебных заведениях.

Обоснование выбора тематических направлений:

1. Направления и особенности развития ИКТ в высших учебных заведениях

Данный сюжет позволяет собрать информацию о том, какие именно направления деятельности в области ИКТ особенно активно развивались в образовательных организациях в последние 3 года и какие из них планируется развивать в ближайшем будущем, а также оформлены ли эти направления в виде единой программы цифровой трансформации. Работа с данной темой позволяет охарактеризовать текущую ситуацию с развитием ИКТ в вузах и спрогнозировать перспективы на будущее с учетом имеющихся условий (достаточность объемов финансирования, существование трудностей при внедрении информационных технологий). Также в рамках данного сюжета предполагается выяснить, какая деятельность в области ИКТ осуществляется вузами самостоятельно, а какая – с привлечением сторонних организаций; и таким образом – насколько ИКТ-блок в вузе интегрирован в сетевое взаимодействие с ИТ-организацией своего региона.

2. Наличие материальной инфраструктуры, согласованность потребностей с реальным уровнем обеспечения необходимыми устройствами, оборудованием, расходными материалами

Данное тематическое направление позволяет охарактеризовать, насколько высшие учебные заведения обеспечены цифровыми устройствами, оборудованием, расходными материалами, необходимыми им для образовательной, научно-исследовательской или административной деятельности, а также доступом к Интернету с помощью Wi-Fi. Выбранные для обследования показатели позволяют максимально полно охарактеризовать не только наличие, но и состояние материально-технической инфраструктуры, её соответствие современному уровню развития информационных технологий.

3. Администрирование и безопасность, размещение информационных систем и применение средств защиты информации

В условиях цифровизации ключевых процессов в вузах, вопросы информационной безопасности приобретают особую актуальность. Данное тематическое направление во взаимосвязи с опросами преподавателей, студентов позволяет оценить, насколько развита

культура (компетенции) информационной безопасности, какие средства защиты информации применяются в образовательных организациях и как организовано хранение данных, в том числе персональных.

4. Наличие и масштабы внедрения ИКТ-систем, сервисов и решений

Данный сюжет позволяет определить, какие именно процессы в деятельности вузов в настоящий момент автоматизированы и какие именно системы, сервисы и решения при этом используются. Кроме того, сюжет позволяет оценить обеспеченность высших учебных заведений необходимым ПО, в том числе для организации дистанционного обучения и удаленной работы.

5. Обеспеченность кадрами и кадровое развитие

Наличие материально-технической инфраструктуры, программного обеспечения и специализированных ИКТ-сервисов, безусловно, важны в процессе цифровой трансформации, однако она невозможна без специалистов, которые могут данную цифровую среду эффективно организовать, развивать и поддерживать. В связи с этим, особую актуальность приобретают вопросы кадрового обеспечения, наличия в ИКТ-блоках достаточного количества квалифицированных специалистов с необходимыми компетенциями. Данное тематическое направление позволяет оценить количественные и качественные характеристики кадрового состава ИКТ-блоков в образовательных организациях высшего образования, выявить проблемы кадрового обеспечения и наиболее распространенные пути их решения, а также спрогнозировать ситуацию со спросом на специалистов в будущем (в ближайшие 5 лет). Кроме того, данный раздел позволяет оценить склонность вузов к найму собственных выпускников – имбридингу.

6. Условия труда и их изменение в связи с развитием информационных технологий

ИКТ-блок конкретного вуза конкурирует за специалистов как с другими образовательными организациями, так и с промышленными предприятиями и организациями других секторов экономики своего региона и всей страны. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы конкурентоспособности вузов как работодателей для ИКТ-специалистов всех уровней квалификации (высшего и среднего уровня, а также для квалифицированных рабочих). Данное тематическое направление позволяет оценить, какие именно факторы и условия труда определяют привлекательность ИКТ-блока вуза как места работы.

7. Роль ИКТ-сервисов при переходе образовательных организаций на дистанционную работу

Пандемия COVID-19, с одной стороны, ускорила процесс цифровизации в высших учебных заведениях, с другой стороны, обострила существующие проблемы с материально-техническим и кадровым обеспечением, необходимым в том числе для экстренного перехода на дистанционное обучение и удаленную работу. Данное тематическое направление позволяет оценить, какие системы и сервисы оказались наиболее востребованы в период перехода на «дистант» и насколько они оказались готовы к возросшей нагрузке. Важный вопрос касается внеплановых расходов на ИКТ-деятельность в условиях пандемии.

8. Общие сведения о руководителях блока информационных технологий в высших учебных заведениях.

Вопросы данного тематического раздела позволяют анализировать социально-демографические характеристики контингента руководителей ИКТ-блока высших учебных заведений (пол, возраст, стаж работы и предыдущий опыт работы, наличие профильного образования, в том числе полученного в той же образовательной организации, в которой работает респондент). Данные вопросы наряду с другими общими вопросами (характер должности и стаж на текущем месте работы, личная ответственность за конкретные направления развития ИКТ) могут использоваться в качестве контрольных переменных для анализа роли ИКТ-блока в процессе цифровизации в отдельных образовательных организациях высшего образования.

Тематические блоки и показатели:

1. Структура ИКТ-блока в образовательной организации и позиция в ней конкретного респондента;
2. Направления деятельности в области ИКТ, которые реализуются в образовательной организации, а также степень самостоятельности ИКТ-блока при их осуществлении и существующие трудности;
3. Наличие материальной инфраструктуры:
 - a. Потребность в отдельных типах цифровых устройств, оборудования, расходных материалов;
 - b. Обеспеченность необходимыми устройствами, оборудованием, расходными материалами;
 - c. Доля современных моделей среди реально использующегося оборудования;
 - d. Характеристики доступа к Интернету с помощью Wi-Fi.
4. Администрирование и безопасность:

- a. Особенности размещения информационных систем образовательной организации на компьютерах и в центрах обработки данных;
 - b. Применение различных средств защиты информации.
5. Наличие и масштабы внедрения ИКТ-систем, сервисов и решений:
- a. Использование организацией различных ИКТ-систем и сервисов, а также их характеристика (готовые пакетные решения или решения, доработанные или созданные с учетом специфики конкретной организации);
 - b. Доля пользователей электронно-информационной образовательной среды среди студентов и преподавателей;
 - c. Потребность в отдельных типах программного обеспечения для образовательной, научно-исследовательской и административной деятельности;
 - d. Обеспеченность необходимым ПО.
6. Обеспеченность кадрами и кадровое развитие:
- a. Численность работников ИКТ-блока (штатных сотрудников и совместителей, а также тех, кто работает по договорам гражданско-правового характера);
 - b. Доля работников различных категорий (специалисты высшего уровня квалификации, специалисты среднего звена, квалифицированные рабочие) в общей численности, а также опыт их работы на момент найма;
 - c. Характеристика текучести кадров (число прибывших и выбывших за последние 3 года сотрудников), а также способы найма специалистов;
 - d. Кадровая потребность и кадровые проблемы ИКТ-блока в вузе.
7. Условия труда:
- a. Конкурентоспособность по уровню оплаты труда ИКТ-специалистов по сравнению с другими организациями региона;
 - b. Факторы, определяющие привлекательность ИКТ-блока вуза как места работы для ИТ-специалистов;
 - c. Планируемые изменения условий труда под влиянием современных информационных технологий.
8. Роль ИКТ-сервисов при переходе образовательных организаций на дистанционную работу:
- a. Востребованность различных сервисов при переходе на дистанционную работу;
 - b. Наличие вынужденных внеплановых расходов на ИКТ, связанных с переходом вуза на дистанционную работу.

9. Общие сведения о руководителях ИКТ-блока в высших учебных заведениях:
- Социально-демографические характеристики (пол, возраст, наличие профильного образования);
 - Характеристики текущей должности и имеющийся профессиональный опыт.

Распределение вопросов по тематическим направлениям представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение вопросов анкеты руководителей блока информационных технологий высших учебных заведений по тематическим направлениям

Название тематического направления	Номера вопросов
Направления и особенности развития ИКТ в высших учебных заведениях	ИКТ4а; ИКТ5-9
Наличие материальной инфраструктуры, согласованность потребностей с реальным уровнем обеспечения необходимыми устройствами, оборудованием, расходными материалами	Mat11a; Mat11b; Mat12-14
Администрирование и безопасность, размещение информационных систем и применение средств защиты информации	AdmSec15-18
Наличие и масштабы внедрения ИКТ-систем, сервисов и решений	Serv19a; Serv19b; Serv20; Serv21; Serv22a; Serv22b; Serv23
Обеспеченность кадрами и кадровое развитие	Staff24-27; Staff28aa1; Staff28bb1; Staff28cc1; Staff29-36
Условия труда и их изменение в связи с развитием информационных технологий	Conditions37a; Conditions37b; Conditions38-41
Роль ИКТ-сервисов при переходе образовательных организаций на дистанционную работу	Distant42-46
Общие сведения о руководителях блока информационных технологий в высших учебных заведениях	Main 1; Main 2; Main 3; ИКТ4б; Main47-52; Comm99

Обследование позволит проверить следующие гипотезы в отношении:

1. Положения ИКТ-блока в общей структуре высшего учебного заведения

Несмотря на то, что подразделения, осуществляющие координацию цифровой трансформации, играют важную роль в развитии вуза, их деятельность сопряжена с различными трудностями и в ряде случаев встречает сопротивление со стороны преподавателей, сотрудников и студентов, а на финансирование деятельности ИКТ-блока выделяется недостаточный объем средств (бюджета) вузов, при этом пандемия и

экстренный переход на дистанционное обучение усилили проблемы с финансовым обеспечением.

2. Направлений развития ИКТ в высших учебных заведениях

Наличие единой программы цифровой трансформации вуза, оформленной в качестве отдельного документа, в настоящий момент не является распространенной практикой в российских вузах. Приоритетные направления деятельности в области ИКТ, которые активно развивались в последние 3 года, во многих случаях не совпадают с теми направлениями, которые планируется развивать в будущем; изменение во многом обусловлено пандемией.

3. Наличие необходимой материальной инфраструктуры, ИКТ-систем, сервисов и решений

Предполагается, что по параметрам обеспеченности ИКТ-блока и всего высшего учебного заведения оборудованием, а также цифровыми системами и сервисами в большинстве образовательных учреждений будут пробелы, наличие которых стало ещё более очевидным в условиях пандемии и экстренного перехода на дистанционное обучение и удаленную работу. Кроме того, наблюдается высокий уровень «поляризации» материальной инфраструктуры в ведущих и региональных вузах, включая наличие и организацию ИКТ-систем и сервисов.

4. Администрирования и безопасности информационных систем

Вузы активно совмещают различные способы размещения информационных систем, в том числе в облачных хранилищах. Однако предполагается, что при этом спектр применяемых средств защиты информации не является обширным.

5. Кадрового обеспечения ИКТ-блоков вузов

6. Повсеместно распространенными проблемами является отток кадров и трудности с привлечением молодых квалифицированных специалистов; частично проблема решается за счёт найма собственных выпускников. При этом потребность ИКТ-блока в квалифицированных кадрах в ближайшей перспективе (в течение 3-5 лет) будет только расти, а сами условия труда – меняться вслед за развитием информационных технологий. В этих условиях особо актуальной становится проблема конкурентоспособности высших учебных заведений в борьбе за высококвалифицированные кадры и привлекательности вузов как места работы для ИКТ-специалистов. Основными факторами, определяющими привлекательность ИКТ-блока как места работы, являются атмосфера работы в образовательной организации и возможности для профессионального развития. *Роли ИКТ-сервисов при переходе образовательных организаций на дистанционную работу*

Экстренный переход на дистанционную работу в условиях пандемии был сопряжен со значительным увеличением нагрузки на цифровые сервисы и системы, а также с внеплановыми расходами на ИКТ в образовательной организации. При этом дополнительные средства ИКТ-блоку выделялись далеко не всегда, и внеплановые расходы часто осуществлялись за счет перераспределения бюджета и корректировки приоритетных направлений деятельности ИКТ-блока.

Выборка и методика сбора данных

Численность выборки 1000 человек: 600 – в головных вузах и 400 – в филиалах. В каждой организации опрашивается 1 руководитель блока информационных технологий. Должно быть не менее 45 регионов РФ. Выборка стратифицированная. Основания для стратификации выборки отдельно по головным вузам, отдельно по филиалам (одновременность признаков – в соответствии с детализацией исходных статистических данных о числе вузов):

- Региональная принадлежность (г. Москва; Северо-западный ФО; Центральный ФО (без г. Москва); Приволжский ФО; Южный ФО (включая Крым) + Сев.-Кавказ. ФО; Уральский ФО; Сибирский ФО; Дальневосточный ФО);
- Форма собственности образовательной организации (государственная, частная).

В целом по выборке должна быть обеспечена пропорция ведущих и прочих вузов в соответствии с их долями в генеральной совокупности (по головным вузам необходимо по возможности опросить все ведущие вузы).

К группе ведущих вузов отнесены: вузы Ассоциации ведущих университетов, Ассоциации «Глобальные университеты», национальные исследовательские университеты, федеральные университеты, вузы, участвующие в программе «5-100».

Опрос руководителей ИКТ-блока обязательно должен быть проведен во всех вузах, где проходил опрос руководителей образовательных и научных подразделений. Организация опроса предполагает достижение договоренности с руководителями образовательных организаций.

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКА СБОРА ДАННЫХ

Обследование проводится методом онлайн-опроса. Метод сбора данных - CAWI (computer assisted web interview) – онлайн анкета для самозаполнения.

Обследование реализуется по сценарию административного опроса с квотной выборкой. Административный опрос реализуется в два этапа, которые проводятся параллельно. На первом этапе через Информационно-Аналитическую Систему «Мониторинга» Минобрнауки России осуществляется рассылка электронных анкет в виде

ссылок на электронный адрес организации вместе с сопровождающими письмами поддержки, а также с инструкцией по распространению ссылок на анкеты внутри организации. Рассылка осуществляется сплошным образом по всем образовательным организациям высшего образования. На втором этапе в целях повышения отклика осуществляются напоминания об опросе посредством телефонных звонков в образовательные организации. По ходу опроса список для телефонных звонков корректируется, исходя из отклика как на рассылку (например, если руководитель организации перешел по ссылке, но не заполнил анкету до конца, организация добавляется в список для телефонного напоминания), так и на телефонные звонки (в случае отказа организация заменяется на другую из этой же квоты).

Для ввода информации используются пакеты статистических программ SPSS и Stata. При анализе данных используются следующие методы: графическое представление данных, сопоставление ответов разных групп респондентов в зависимости от их личных характеристик и особенностей организации ИКТ-блока в высшем учебном заведении.