

Факультет МЭО МГИМО МИД России
Кафедра математики, эконометрики и информационных технологий
Лаборатория Электронно-вычислительной техники

Преамбула

Успешная работа современного Университета невозможно без использования современных цифровых технологий, как учебном процессе, так и в научной работе. Современные технологии анализа данных все более широко используются в современных научных исследованиях по экономике, социальным наукам, политологии, международным отношениям. Использование современных методов аналитики на основе статистических данных повышает качество научных исследований и является важной частью подготовки научных статей для высокорейтинговых международных научных журналов уровня Scopus и Web of Science.

Основные направления работы Лаборатории ЭВТ кафедры МЭИТ:

- ✓ Информационная и техническая поддержка текущего учебного процесса и внедрение новых цифровых образовательных технологий
- ✓ Научная работа по прикладным цифровым технологиям

Поддержка учебного процесса включает в себя:

- ✓ Сопровождение (техническое и методологическое) текущих курсов, связанным с применением цифровых технологий (на всех факультетах!)
- ✓ Внедрение современных технологий цифровой образовательной среды.
- ✓ Содействие (техническое и методологическое) в переводе дисциплин в цифровую форму.
- ✓ Содействие в создании новых дисциплин в цифровой форме на базе цифровой образовательной среды.
- ✓ Помощь в создании курсов и внедрении по современным цифровым технологиям: Бизнес-аналитика, Базы данных и блокчейн технологии, Наука о данных, Корпоративные информационные системы, Эконометрика, Машинное обучение и искусственный интеллект и проч. (частично уже внедряются)
- ✓ Проведение курсов повышения квалификации для ППС МГИМО по современным цифровым технологиям.

Научная работа включает в себя:

- ✓ Исследования по прикладным цифровым технологиям (блокчейн, наука о данных, машинное обучение и искусственный интеллект)
- ✓ Совместная работа с ППС МГИМО по повышению качества научных исследований для подготовки научных статей в высокорейтинговые международные журналы. Консультирование по использованию современных прикладных статистических, эконометрических методов и методов цифровой аналитики в социогуманитарных, международных и экономических исследованиях.

Основные задачи Лаборатории

- ◆ Обеспечение учебного процесса в компьютерных классах (7 аудиторий, 193 ПК)

В мультимедийных залах и компьютерных классах проводят занятия практически все факультеты, включая Одинцовский филиал.

- ◆ Технологическая поддержка научной работы.

Лаборатория выполняет десятки заказов преподавателей, научных коллективов и подразделений университета по разработке программных продуктов, статистических исследований и хозяйственных проектов.

Концепция развития

Цели

1. Поддерживать технические средства обучения на уровне мировых стандартов.
2. Обеспечить ППС и научных работников техническими средствами уровня ведущих университетов мира.
3. Способствовать достижению высокой конкурентоспособности наших выпускников на мировом рынке труда и достойного рейтинга научных публикаций.

Средства

1. Модернизация материально-технической базы.
2. Интенсификация использования кадрового потенциала.

План мероприятий на 2019 — 2021 годы

1. Замена мебели, устройство подиумов для преподавателей и ремонт коммуникационных выводов в мультимедийных залах 4001 и 4101.

- *Обоснование:*

- *Стальные трубы через которые к рабочим местам подается напряжение 220 вольт, вместе с другими коммуникациями никак не ограждены и являются потенциально опасными объектами, к которым имеют непосредственный доступ студенты и преподаватели. Их необходимо как можно быстрее оградить.*
- *Незакрепленные столы на роликах перманентно рвут коммуникации, 80% креплений системных блоков к столам не пригодны к нормальной эксплуатации, стулья изношены.*
- *Рабочее место преподавателя находится на одном уровне с ПК студентов. Из-за мониторов нет визуального контакта между ними, из-за размеров зала преподаватель вынужден повышать голос.*
- *Внешний вид лучших по площади и объему залов непрезентабелен, для учебы неудобен и небезопасен.*

- *Срок исполнения: июнь — август 2019 г.*

2. Замена выработавших нормативные сроки рабочих станций в количестве 150 штук. Ремонт и доукомплектование классов системой КУРТ

Оборудование для записи и монтажа видео курсов и аудио упражнений.

Оборудование компьютерных классов охранной сигнализацией, электронными замками, камерами видео наблюдения и мультимедийными средствами.

- *Обоснование:*

- *Рабочие станции в классах используются неквалифицированными и часто безответственными студентами в условиях 12-ти часовой, 6 дней в неделю, эксплуатации.*
- *Из 233 используемых рабочих станций, только 38 могут быть признаны по своим техническим параметрам отвечающими современным требованиям.*
- *Видео студия ДИТ производит высококачественные фильмы, для нужд университета. Однако ее производительность ограничена и она перегружена текущей работой. Необходимо создать при лаборатории ЭВТ небольшую студию, оборудованную недорогой аппаратурой с задачей поставить на поток запись лекций и семинаров по всем предметам, в первую очередь пользующимся повышенным спросом на рынке образовательных услуг.*
- *Мультимедийное оборудование позволит повысить качество и расширить диапазон преподаваемых предметов, в т.ч. языковых. Стоимость его невысока, а прирост эффективности существенен.*
- *Зафиксированы случаи вандализма и воровства комплектующих. Камеры подключенные к пульту охраны и электронные замки эффективно предотвращают подобные случаи.*

- *Срок исполнения:*

- *июнь — июль 2019 г.*
 - *поставка 75 рабочих станций;*
 - *ремонт систем КУРТ в 5 классах;*
 - *6 камер видеонаблюдения;*
 - *мультимедиа на 3 класса;*
- *июнь — июль 2020 г.*
 - *поставка 75 рабочих станций;*
 - *монтаж систем КУРТ в 2 залах;*
 - *оборудование для записи и монтажа видео курсов и аудио упражнений;*
 - *электронные замки, камеры видео наблюдения;*
 - *мультимедиа на 4 класса;*

3. Модернизация серверной лаборатории ЭВТ, имея в виду, как обеспечение учебных задач, так и достижение качественных изменений в научной работе.

- *Обоснование:*

- *Серверная комплектовалась в начале века и на сегодняшний день ее оборудование, за исключением систем коммуникации и кондиционирования, полностью изношено. Дальнейшая эксплуатация имеющихся серверов невозможна.*

Учебный процесс в компьютерных классах находится под угрозой срыва. Во втором семестре текущего учебного года такой срыв практически неизбежен.

- Резкое увеличение количественных и качественных показателей научной активности ППС и научных работников, аттестационные требования к ВУзам со стороны федеральных структур требуют создания подразделения отвечающего за технологическое обеспечение научной деятельности. При наличии соответствующего материально-технического и кадрового доукомплектования лаборатория ЭВТ готова принять на себя эту функцию.
- Проведение исследований с участием преподавателей, аспирантов и студентов в реальных проектах с использованием современных методов и инструментов анализа больших данных, в том числе машинного обучения (искусственного интеллекта).
- Проведение экспериментов по разработке межбанковских, страховых, контрактных систем с участием преподавателей, аспирантов и студентов с использованием технологий блокчейн.
- Обеспечение доступа студентов и ППС к вычислительным ресурсам и личным рабочим ресурсам не только внутри кампусов, но и вне их, в любом месте, где есть доступ к сети интернет.
- Срок исполнения январь 2019 г.
 - замена выработавших три и более нормативных срока серверов в количестве 5 штук;
 - комплектация серверной оборудованной бесперебойного питания;
 - установка полнокомплектных серверных шкафов.
- Срок исполнения январь 2020 г.
 - закупка и монтаж серверной стойки укомплектованной 5 серверами — назначение: прикладные исследования по теме прогнозирования международной обстановки с использованием методов машинного обучения (искусственного интеллекта).
- Срок исполнения январь 2021 г.
 - закупка и монтаж блокчейн фермы — назначение: прикладные исследования по теме безопасного международного контракта в условиях агрессивной информационной среды.

4. Кадровая политика.

Повышение квалификации и выращивание собственных кадров.

Мотивация ППС и инженерного состава: материальная, карьерная, моральная.

Создание группы технической поддержки научных исследований и разработки программных средств для научных, учебных и других целей.

- *Обоснование:*
 - *Задачи определенные выше невозможно, даже при наличии материально-технических ресурсов, решить без кадров соответствующей квалификации. В связи с тем, что эти задачи носят разнородный и, по большей части, творческий характер их невозможно передать подрядной или аутсорсинговой организации.*
 - *Рынок высококвалифицированных кадров в IT-сфере перегрет, поэтому брать кадры с рынка невыгодно — мы вполне можем подготовить себе системных администраторов и программистов собственными силами и именно таких, которые нам нужны. Проблему утечки подготовленных кадров нужно решать своевременно мотивируя специалистов материальным и моральным стимулированием, реальными карьерными перспективами системным подходом к повышению квалификации, вовлечением в научную проектную работу на основе грантов.*
 - *Отсутствие в структуре университета подразделения специализирующегося на технической поддержке научных исследований и разработке программных средств для научных, учебных и других целей приводит к тому, что неизбежно возникающие задачи факультеты, кафедры и другие подразделения вынуждены решать на разовой, бессистемной основе, привлекая иногда случайных людей и нерационально расходуя средства.*
- Срок исполнения февраль-март 2019 г.

- *Начало работы постоянно действующих семинаров по повышению квалификации всех категорий специалистов и ППС.*
- *Создание группы технической поддержки научных исследований и разработки программных средств.*
- *Включение в аттестационную комиссию нескольких IT-экспертов (либо создание экспертной группы при комиссии) для более адекватного определения уровня оплаты труда работников IT-подразделений.*

Исп. Немченко А.Б.