12 и 13 апреля 2022 года базовая кафедра АДЭ провела семинар "Технологии электронного обмена данными" в рамках XIII молодежного научного форума МТУСИ. Руководил секцией Кремер Аркадий Соломонович (Президент АДЭ и заведующий базовой кафедрой АДЭ). В роли секретаря выступал Малиночкин Вячеслав Сергеевич (ведущий эксперт АДЭ). На семинаре с докладами выступили студенты и аспиранты МТУСИ, СПбГУТ, МИРЭА и МГЛУ. Семинар прошёл в очном формате по адресу ул. Авиамоторная, д. 8а, к. 244.
В первый день секции на ней присутствовал эксперт АДЭ Новодережкин Константин Юрьевич, который давал ценные комментарии ко многим докладам.

Работа секции началась со вступительного слова Кремера Аркадия Соломоновича, пожелавшего выступающим получить удовольствие от докладов своих коллег и хороших дискуссий.

Первым докладчиком был Трусов Сергей Александрович (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101), который рассказал участникам секции о реализации новой магистерской программы «Информационная культура цифровой трансформации», которая создается согласно Постановлению Правительства Российской Федерации №1632 от 27 сентября 2021 года. В конце своего выступления был продемонстрирован промо-ролик, который был ориентирован на выпускников ВУЗов, желающих поступать в магистратуру на новую инновационную гуманитарно-технологическую платформу «Информационная культура цифровой трансформации».

После выступал Рогов Пётр Юрьевич (МТУСИ, 1 курс магистратуры, М102101), который привел сравнение следующих документаций: Рекомендации МСЭ, спецификации ETSI, а также ГОСТ 53732-2009 и приказ Мининформсвязи №113. После их сравнения Пётр Юрьевич пришел к выводу о необходимости развития нормативной базы в Российской Федерации в вопросе управления качеством телекоммуникационных услуг.

Следующим докладчиком являлся Гордеев Михаил Алексеевич (СПбГУТ, факультет Информационных систем и технологий, студент 3 курса, ИСТ-942), который в своем выступлении поднял проблему недостатка надежности паролей, которые применяют пользователи сети Интернет. Михаил Алексеевич предложил в качестве решения проблемы использовать Qr-коды для аутентификации.

Гапоненко Владислав Александрович (СПбГУТ, факультет Информационных систем и технологий, студент 4 курса, ИБС-81) в рамках своего выступления поднял вопрос о недостатках регулирования безопасности использования БПЛА (беспилотного летательного аппарата). Основной акцент был сделан на отсутствии шифрования в каналах связи между оператором и БПЛА, из-за чего злоумышленники могут получить контроль над БПЛА.

В своем выступлении Зеленохат Роман Александрович (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101) рассмотрел нормативные правовые акты, регламентирующие создание НСДИ (Национальная система доменных имён). Также был произведен анализ программных решений, которые находятся в реестре отечественного ПО (Программное обеспечение), на базе которых можно развернуть НСДИ.

Запаров Данияр Шерович (МТУСИ, факультет КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101) представил свою работу о разработке программного обеспечения для обучения криптографии

на эллиптических кривых. Он рассказал участникам секции о важности шифрования, а также о том, что современные криптографические алгоритмы теряют актуальность из-за экспоненциального роста вычислительных мощностей ЭВМ (Электронно-вычислительная машина). В связи с этим все большее развитие получают алгоритмы на эллиптических кривых.

После перерыва свою работу представил Клоков Андрей Алексеевич (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101). В ней он раскрыл тему важности наличия отечественных решений в области микроэлектроники, разработки ПО. Так же Андрей Алексеевич сделал акцент на том, что цифровая платформа должна строиться на следующих принципах: проектирование, разработка и тестирование в доверенной среде.

Андреенко Анна Александровна (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101) рассказала о создание учебно-исследовательской лаборатории на отечественной программно-аппаратной платформе для изучения доверия и безопасности при использовании ИКТ. В докладе был представлен перечень лабораторных работ, на основе которых студенты будут получать практические знания по безопасности КИИ (Критическая информационная инфраструктура).

Студент магистратуры Чуманов Александр Евгеньевич (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101) также рассмотрел создание учебно-исследовательской лаборатории на отечественной программно-аппаратной платформе, но уже с целью изучения развития ИКТ-инфраструктуры. В своей работе Александр Евгеньевич представил разработку методических материалов по измерению параметров качества связи.

Курчавов Павел Максимович (РТУ МИРЭА, аспирант, ИМАО-01-20) в ходе своего выступления поделился с участниками форума своим сравнением разных систем анализа трафика. Так же Павел Максимович рассказ о использовании методов машинного обучения в процессе анализа сетевого трафика.

Тема следующего доклада звучала следующим образом: «Анализ криптографических протоколов, используемых для реализации сервисов электронной коммерции». Данную тему раскрывал Ушаков Артём Игоревич (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101). В выводах автор отметил, что защита данных, особенно в сфере электронной коммерции крайне важна, поэтому, важно не только информировать людей о разного рода схемах мошенничества, улучшать безопасность интернет-банкинга, но и продолжать совершенствовать протоколы безопасной передачи данных в сети.

Исаков Амантур (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101) рассказал о своём анализе киберпреступности и киберконфликтов.

В завершении первого дня секции, всем желающим участникам был организован показ учебно-исследовательских лабораторий кафедры ТЭОД.

На второй день к секции форума присоседились следующие эксперты: Лось Владимир Павлович (Президент Ассоциации защиты информации) и Алексеев Евгений Константинович (к. ф.-м. н., начальник отдела криптографических исследований ООО “Крипто-Про”). Они добавляли весомые комментарии к дискуссиям и выступлениям студентов.

Первым выступающим второго дня работы секции, был Кирсанов Виктор Алексеевич (МТУСИ, аспирант), который продемонстрировал базовые принципы управления идентификацией. По мнению Виктора Алексеевича, универсальная система идентификации должна гарантировать своим пользователям простой и согласованный интерфейс, обеспечивая при этом разделение контекстов, а также система идентификации должна поддерживать как “всенаправленные” идентификаторы для использования государственными организациями, так и “однонаправленные” идентификаторы для использования частными организациями (людям).

Ивашечкин Сергей Валерьевич (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101) поделился своими исследованиями практики применения стандартов управления идентификацией. По ходу своего выступления Сергей Валерьевич рассказал о ключевых функциях ЕСИА (Единая система идентификации и аутентификации), а также о сценариях аутентификации пользователей через ЕСИА.

Далее с темой “Исследование практики применения стандартов кибербезопасности” выступила Перевозова Юлия Вадимовна (МТУСИ, факультет КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101). Автор привел статистку кибербезопасности на начало 2022 года. Были рассмотрены основные положения №187-ФЗ от 26 июля 2017 года. Подводя итог, Юлия Вадимовна сделала вывод о том, что описанные стандарты имеют большое значения для информационной безопасности, но и по мимо технических документов должны разрабатываться и нормативно-правовые акты.

Трусов Сергей Александрович (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101) рассказал о современных вызовах и реалиях информационной войны. Автор дал оценку противодействия в информационной войне и выделил важные задачи государства при её возникновении.

Докладчик Ковалёв Вячеслав Сергеевич (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101) выступил с темой “Взаимодействующие нейронные сети в криптографии”. Вячеслав Сергеевич выделил проблемы современных криптографических алгоритмов и предложил использовать шифрование с применением нейронных сетей в качестве её решения.

Зазыкина Ольга Александровна (МТУСИ, КиИБ, 1 курс магистратуры, М102101) продемонстрировала свой анализ методов встраивания криптографических алгоритмов в технологии беспроводной связи. В ходе анализа были рассмотрены протокол TLS, проблемы, связанные с обменом ключами. По мнению Ольги Александровны, результаты работы представляются полезными для отечественных специалистов в области стандартизации механизмов обеспечения информационной безопасности при разработке и продвижении отечественных стандартов в области АКЕ-протоколов.

Возобновление работы секции после перерыва началось с анализа возможностей использования отечественных программно-аппаратных средств для реализации межсетевого экранирования, который продемонстрировал Голосов Павел Михайлович (МТУСИ, СиСС, 2 курс магистратуры, М62002). В своем докладе автор проанализировал возможности использования отечественного ПО для межсетевого экранирования, привел аналоги для создания межсетевого экрана на базе отечественных ПАК, а также произвел выбор межсетевого экрана для реализации на мощностях кафедры. По мнению Павла Михайловича, данная работа поможет организовать более глубокое взаимодействие между лабораториями кафедрами ТЭОД, а также предоставить удаленный доступ к ним.

После слово перешло Давыдовой Юлиане Борисовне (РТУ МИРЭА, 5 курс специалитета, БИСО-01-17). Докладчик продемонстрировал анализ существующих информационно-аналитических систем безопасности.

Черняев Максим Дмитриевич (ФГБОУ ВО МГЛУ, магистрант – выпускник) выступал с докладом о различных методах социальной инженерии в информационном обществе для несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

“Обеспечение информационной безопасности (ИБ) инфраструктуры интернета вещей (IoT)” так звучала тема Мельникова Ю.С. (ФГБОУ ВО МГЛУ, магистрант – выпускник). В своей работе автор применяет подходы основанные на моделировании для обеспечения организации доверенной среды Интернет.

По мнению Липендина Д.В. (ФГБОУ ВО МГЛУ, магистрант – выпускник), моделирование вычислительной системы и среды, с которой она взаимодействует и в которой она находится, позволит оценить не только качественно, но и количественно уровень надежности исследуемой
вычислительной системы.

Подводя итоги работы секции в рамках XIII молодежного научного форума МТУСИ, Кремер Аркадий Соломонович поблагодарил всех участников семинара за качественные выступления и интересные дискуссии. Так же с его стороны была выражена уверенность, что работы участников будут способствовать развитию и реализации будущих проектов.