

Справка об информационно-техническом обеспечении  
образовательной деятельности  
на 2023-2024 учебный год

Информационно-техническое обеспечение образовательной деятельности Государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Московской области «Корпоративный университет развития образования» (далее - Университет) обеспечивается современной информационно-образовательной средой. Информационно-образовательная среда Университета включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, и совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий.

На территории по адресу: г. Москва, ул. Енисейская, д. 3, корп. 3, 5 расположены два корпуса Университета: учебный корпус и административно - жилой корпус.

В учебном корпусе располагаются учебные аудитории, 2 учебно - исследовательские лаборатории, лингафонный кабинет, актовый зал, деканат факультета управления и кафедры (общего менеджмента, государственного и муниципального управления, и экономики и финансов). Компьютером и проектором оборудованы 8 учебных аудиторий, 2 учебно-исследовательские лаборатории и актовый зал. Актальный зал дополнительно оснащен микшером, усилителем и большими колонками. Восемь учебных аудиторий и 2 учебно-исследовательские лаборатории так же оборудованы интерактивными досками. Рабочие места преподавателей и сотрудников кафедр, деканата оснащены мощными современными компьютерами, принтерами, МФУ. На компьютерах установлена операционная система Windows 10, антивирус Kaspersky Internet Security и пакет офисных программ Microsoft Office 2007/2013. В 5 учебных аудиториях заменены компьютеры преподавателей на более мощные и современные.

На всех данных компьютерах была установлена последняя версия ОС Windows 10. Установлены последние версии необходимого ПО, и настроено их автоматическое обновление средствами удаленного администрирования.

В учебном корпусе находятся также 2 компьютерных класса, библиотека, кафедры, научные центры и администрация Университета. Один компьютерный класс модернизирован, что позволило увеличить производительность, во втором компьютерном классе заменены системные блоки на более мощные и современные. В компьютерных классах установлены 30 компьютеров с операционной системой Windows 10, антивирус Kaspersky Internet Security и пакет офисных программ Microsoft Office 2013, Microsoft Visio 2013, Microsoft Project 2013, и Project Expert.

Рабочие места преподавателей и сотрудников кафедр, научных центров и администрации Университета оснащены мощными современными компьютерами, принтерами, МФУ. На компьютерах установлена операционная система Windows 10, антивирус Kaspersky Internet Security и пакет офисных программ Microsoft Office 2007/2013. Общее количество компьютеров преподавателей и сотрудников Университета на территории по адресу: г. Москва, ул. Енисейская, д. 3, корп. 3, 5 составляет 124 шт.

Во всех корпусах развернута Wi-Fi сеть.

На территории Университета, расположенной по адресу: г. Москва, Староватутинский пр. д. 8. расположен учебный корпус послдипломного образования педагогических работников Московской области и центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников для реализации федерального проекта «Учитель будущего» национального проекта «Образование». В корпусе имеются учебные аудитории, 5 компьютерных класса, библиотека, актовый зал, конференц-зал, кафедры, научные центры и администрация Университета.

Компьютером и проектором оборудованы 23 учебных аудиторий, библиотека, актовый зал и конференц-зал. Актальный зал и конференц-зал дополнительно оснащены микшером, усилителем и большими колонками. Все учебные аудитории так же оборудованы интерактивными досками. В компьютерных классах установлены 70 мощных современных компьютера с операционной системой Windows 10, антивирус Kaspersky Internet Security и пакет офисных программ

Microsoft Office 2007/2019. Рабочие места преподавателей и сотрудников Университета оснащены мощными современными компьютерами, принтерами, МФУ. На компьютерах установлена операционная система Windows 10, антивирус Kaspersky Internet Security и пакет офисных программ Microsoft Office 2007. Установлены последние версии необходимого ПО, и настроено их автоматическое обновление средствами удаленного администрирования. В здании развернута Wi-Fi сеть.

Локальная вычислительная сеть Университета (ЛВС) состоит из 4 локальных сетей.

1) Защищенная сеть бухгалтерии. Данная сеть не связана с другими сетями и имеет защищенный доступ в интернет.

2) Защищенная сеть приемной комиссии.

3) Локальная сеть по адресу: г. Москва, ул. Енисейская, д. 3, корп. 3, 5, в которую включены все ПК Университета в обоих зданиях, не входящие в первые две сети.

4) Локальная сеть по адресу: г. Москва, Староватутинский пр. д. 8, в которую включены все ПК Университета, находящиеся в данном здании.

Последние три сети объединены в одну с использованием технологии виртуальных частных сетей через интернет. Данные сети используются преподавателями, учащимися и сотрудниками Университета. Объединение сетей позволяет получить доступ к ресурсам Университета из любой территории.

Локальная сеть построена на высокопроизводительных современных свитчах и роутерах фирм Cisco и Alcatel. Персональные компьютеры подключены к локальной сети на скорости 500 Мб/с, коммутационное оборудование связано между собой на скорости 1000 Мб/с.

Серверная инфраструктура Университета. На каждой территории имеется специализированная серверная, оснащенная системой охлаждения и стойками.

Серверная инфраструктура Университета насчитывает 28 физических сервера. В основном используются современные высокопроизводительные серверы

фирм DELL и HP.

В качестве серверных операционных систем чаще используется Windows Server 2016R2, Windows Server 2012R2, Windows Server 2008 r2. Инфраструктура Microsoft Windows Server одержит большие возможности для виртуализации, управления, хранения, работы с сетями, инфраструктуры виртуальных рабочих столов, защиты доступа и информации, веб-платформы и платформы приложений, а также многих других компонентов. Для почтового сервера и шлюзов используется свободно распространяемая операционная система FreeBSD 10. Ее отличает высокая стабильность, безопасность и производительность.

Сеть Университета является доменной. На каждой территории 2 сервера являются контроллерами домена и отвечают за авторизацию и аутентификацию пользователей. Каждый сотрудник и студент Университета имеет учетные данные для доступа на компьютеры, в локальную сеть Университета и Интернет. Такая система позволяет персонифицировать доступ к информационно-образовательной среде Университета и увеличить ее безопасность.

Также в Университете располагается современный почтовый сервер со свободно распространяемой Unix-подобной операционной системой FreeBSD 11. Ее отличает высокая стабильность, безопасность и производительность. Почтовый сервер реализован для домена, и позволяет сотрудникам Университета получать и принимать письма изнутри и извне Университета. Для почтовой системы Университета используется технология Sender Policy Framework, SPF (инфраструктура политики отправителя) - расширение для протокола отправки электронной почты через SMTP. SPF позволяет владельцу домена указать в TXT-записи, соответствующей имени домена, специальным образом сформированную строку, указывающую список серверов, имеющих право отправлять email-сообщения с обратными адресами в этом домене. Таким образом, данная технология позволяет другим почтовым серверам из других доменов удостовериться, что отправитель из домена легитимный. Также применена технология DomainKeys Identified Mail (DKIM), которая объединяет несколько

существующих методов антифишинга и антиспама с целью повышения качества классификации и идентификации легитимной электронной почты. Вместо традиционного IP-адреса, для определения отправителя сообщения DKIM добавляет в него цифровую подпись, связанную с именем домена организации. Подпись автоматически проверяется на стороне получателя, после чего, для определения репутации отправителя, применяются «белые списки» и «чёрные списки».

Серверная инфраструктура Университета включает также файловые серверы, организованные по технологии DFS (компонент Microsoft Windows, использующийся для упрощения доступа и управления файлами, физически распределёнными по сети. При её использовании файлы, распределённые по серверам, представляются находящимися в одном месте). Данная технология используется для повышения быстродействия и обеспечения высокой доступности файловых серверов. Каждый студент Университета имеет свой профиль, хранящийся на файловом сервере. На какой бы компьютер локальной сети Университета студент ни зашел, ему открывается его личный рабочий стол и его документы. Для преподавателей и сотрудников Университета организованы общие папки отделов, позволяющие сохранять и изменять общие документы отдела. Также для преподавателей имеется возможность создания персональных общих папок, если необходимо сохранение и доступность большого количества учебно-методических материалов для конкретного курса. Такая возможность доступна также для групп студентов.

Также в Университете развернуты серверы приложений: Project Expert, Консультант+, MyTest X PRO.

В полнотекстовой правовой системе «КонсультантПлюс» представлено законодательство РФ и законодательство субъектов РФ, правовые акты, регламентирующие взаимоотношения России с зарубежными странами, международные договоры РФ и документы об их ратификации.

Для организации серверов приложений широко используется технология Microsoft Hyper-V (система аппаратной виртуализации для x64- систем на основе

гипервизора). Данная технология позволяет на одном физическом сервере разместить несколько полноценных виртуальных машин для экономии ресурсов. Шлюзы в интернет на всех территориях Университета построены на основе свободно распространяемой операционной системы FreeBSD 10. Для запрещения доступа к порнографическим и экстремистским материалам используется приложение Rejik с регулярно обновляемой базой сайтов. Данное программное обеспечение имеет достаточно гибкую настройку и хорошо работает не только с зарубежными сайтами, но и с русскими, так как является российской разработкой. Для защиты локальной сети от атак извне используется встроенное в ОС приложение ipfw. Это производительный фаерволл с большим количеством всевозможных настроек и большой степенью защиты. Для обеспечения дополнительной безопасности используется приложение-посредник squid (proxy server). Это программный пакет, реализующий функцию кэширующего прокси-сервера, которые имеет разнообразные списки доступа. Он позволяет гибко настраивать возможности доступа для конкретного пользователя или групп в интернет и на основании своих файлов журналов составлять подробные отчеты по использованию трафика. Также, за счет кэширования, увеличивается скорость доступа к глобальной сети.

Для обеспечения дополнительной безопасности операционных систем Windows на всех территориях развернут сервер обновлений WSUS. Windows Server Update Services (WSUS) - сервер обновлений операционных систем и продуктов Microsoft. Сервер обновлений синхронизируется с сайтом Microsoft, скачивая обновления, которые могут быть распространены внутри корпоративной локальной сети. Это экономит внешний трафик компании и позволяет быстрее устанавливать исправления ошибок и уязвимостей в операционных системах Windows на рабочих местах, а также позволяет централизованно управлять обновлениями серверов и рабочих станций. Для защиты персональных компьютеров и серверов от вирусов, троянских и шпионских программ применяется программный продукт Kaspersky Internet

Security - это комплексное антивирусное решение для защиты в реальном времени,

которое обеспечивает защиту от вирусов, а также от других угроз, включая троянские программы, черви, spyware, adware, фишинг-атаки. В Университете применяется серверная версия данного продукта, позволяющая централизованно управлять установкой и настройкой клиентской части.

Доступ в интернет имеется с любого компьютера Университета. Все здания Университета подключены к Глобальной сети по выделенной линии. Доступ в интернет является персонифицированным на основе учетных данных пользователей. Скорость интернет соединения на каждой территории - 500Мб/с.

Университет имеет собственный сайт в Интернете по адресу: <https://kuroto.ru>, где полно отображается информация об ее деятельности.

Техническую поддержку в Университете осуществляет специализированный информационно-технический отдел, который осуществляет техническую поддержку средств ИКТ, а также обеспечивает бесперебойное функционирование и планомерное развитие всего программно-технического комплекса Университета (настройка программных серверов, резервное копирование, обеспечение безопасности и защита информации, разграничение прав доступа и т.д.).