



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Удмуртский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «УдГУ», УдГУ, ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»)

П Р И К А З

30 декабря 2021г.

г. Ижевск

№ 1578/01-01-04

Об утверждении Программы развития материально-технической базы ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»

В связи с участием вуза в программе стратегического академического лидерства «Приоритет – 2030», необходимостью обновления материально-технической базы для реализации основных политик и стратегических проектов в рамках программы развития университета до 2030 года

п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить Программу развития материально-технической базы ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» до 2030 года (далее – Программа развития МТБ ФГБОУ ВО «УдГУ») (Приложение).
2. Программу развития МТБ ФГБОУ ВО «УдГУ» ввести в действие с даты выхода приказа.
3. Ответственными за реализацию Программы развития МТБ ФГБОУ ВО «УдГУ» назначить проректоров по основным видам деятельности вуза.
4. Проректору по ЭиП Г.Н. Васильевой определить источники и обеспечить финансирование Программы развития МТБ ФГБОУ ВО «УдГУ» в установленном порядке.
5. Контроль исполнения приказа оставляю за собой.

Ректор

Г.В. Мерзлякова

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по ЭиП

Проректор по НР и ПСР

Проректор по УР и ВС

Проректор по ИЦОС и ПО



Г.Н. Васильева

А.М. Макаров

М.М. Кибардин

П.М. Ходырев

Приложение

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора ФГБОУ ВО «УдГУ»
Г.В. Мерзляковой
от 30 декабря 2021 г. № 1578/01-01-04

Программа развития материально-технической базы
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
до 2030 гг.

Инфраструктуру университета составляют 7 учебных корпусов, 5 общежитий, учебно-научная библиотека, профилакторий, ботанический сад, биологическая и географическая станции, учебно-спортивная база, а также большое количество вспомогательных и хозяйственных построек. Общая площадь зданий и сооружений составляет 111626 м², площадь учебных корпусов 66702 м². В 2019 г. введена в эксплуатацию оранжерея площадью 900 кв.м. Для социального обслуживания работников имеются медицинские пункты, оздоровительные комплексы, столовые, буфеты, бассейн, тренажерный и спортивные залы, лыжная база.

Реализация программы развития университета до 2030 года требует улучшения МТБ и обуславливает необходимость реализации ряда кампусных проектов.

Приоритеты кампусной политики заключаются в следующем:

1. Развитие имущественного комплекса УдГУ за счет нового строительства и реконструкции

В рамках ФАИП (при выделении средств) планируются работы по созданию учебно-лабораторного корпуса «Регионального центра химии, биологии и биотехнологий». Корпус будет использован для научной и образовательной деятельности в рамках стратегического проекта «Новое качество жизни». Запланировано строительство за счет внебюджетных средств учебных помещений на территории базы практик «Фертики» (2022-2024 гг.), многофункционального спортивного центра (2025-2028 гг.), реконструкция спортивной базы «Воложка» (2028-2030 гг.).

С целью создания условий для реализации стратегического проекта «Центр смарт-компетенций цифровой трансформации региона» в случае получения специальной части гранта и финансирования ФАИП планируется реконструкция второго корпуса УдГУ с созданием 3 этажной надстройки,

которую предполагается использовать в качестве «IT-корпуса» площадью в пределах 2500 кв.м. для размещения кадров и оборудования проекта.

До 2027 года запланировано создание учебно-научного полигона для подготовки специалистов нефтегазовой отрасли, а также реконструкция общежитий №3 и №4 с созданием 150-200 дополнительных мест повышенной комфортности.

За счет внебюджетных средств будет построен надземный переход между 7 и 6 корпусами, что соединит все основные корпуса.

2. Обеспечение комфортности и безопасности кампусной среды

Развитие кампуса будет основываться на концепции «пребывания полного рабочего дня». Кампусы помимо аудиторий для проведения учебных занятий и научных исследований должны располагать местами для питания, спорта, бытовыми помещениями, местами для общения.

Ремонт корпусов направлен на обеспечение безопасности, выполнение санитарных норм, обеспечение доступности маломобильных групп населения, повышение комфортности для ППС и студентов.

В дальнейшем предполагается частичное ограждение территории университета, формирование проходов на территорию через контрольно-пропускные пункты; расширение использования оборудования для мониторинга и регулирования доступа.

Комфортность кампуса для студентов и сотрудников будет обеспечиваться через формирование единого дизайн-проекта, повышение доли трансформируемых пространств, оборудование эргономичной учебной мебелью, создание коворкинг-центров, создание релаксационных пространств.

В рамках реализации третьей миссии важное значение для университета, расположенного в центре города, имеет гармоничная интеграция с городским пространством, совместное использование пространств жителями и студентами.

3. Реализация концепции «бережливого университета».

Необходима замена устаревшего теплового оборудования на современное с элементами автоматики, модернизация электрооборудования, вентиляции зданий.

Запланирована оптимизация имущественного комплекса за счет передачи непрофильных активов муниципальным и иным органам власти.

Реализация концепции «зеленого университета», внедрение системы раздельного сбора мусора, повышение энергоэффективности, организация экологичной системы питания (минимизация отходов, отказ от использования разовой посуды и др.), внедрение образовательных программ в сфере экологии и эко-просвещения, участие в международном рейтинге «Зеленых университетов».

Внедрение цифровой системы управления кампусом, цифровизация оформления и учёта кампусного недвижимого и движимого имущества, автоматизация процессов управления кампусными объектами и контроля их использования, развитие системы контроля управления доступом (СКУД).

Развитие социальной кампусной инфраструктуры, улучшение бытовых условий в общежитиях, формирование пространств для занятий спортом, для отдыха, развития творческого потенциала.

Планируется увеличить количество комнат повышенной комфортности для молодых ППС, создать фонд служебного жилья, сформировать рекреационные зоны для студентов и сотрудников.

4. Основные направления развития материально-технической базы в части цифровизации

4.1. Информационно-телекоммуникационная инфраструктура

Проектирование и создание структурированной кабельной системы внутренней телекоммуникационной инфраструктуры в учебных корпусах и общежитиях в соответствии с установленными требованиями.

Модернизация кампусной локальной вычислительной сети с целью построения высокоскоростной высокопроизводительной сети, обеспечивающей возможность подключения пользователей к информационным системам и ресурсам, предоставление новых сервисов, улучшение качества обслуживания, повышение надежности и уровня защищенности информации, в том числе за счёт замены существующих опорных маршрутизаторов и коммутаторов.

Организация во всех учебных корпусах и общежитиях (частично) беспроводного сегмента локальной вычислительной сети, позволяющего использовать Wi-Fi доступ к сети Интернет в образовательном процессе и иной деятельности структурных подразделений.

Создание системы протоколирования и аудита действий пользователей в локальной вычислительной сети и сети Интернет в соответствии с законодательством РФ.

Модернизация (развитие) серверной инфраструктуры и систем хранения данных посредством создания центров обработки данных, оснащенных современным серверным и телекоммуникационным оборудованием, источниками бесперебойного питания, системами мониторинга, администрирования и резервирования. Расширение использования кластерных технологий и средств виртуализации для обеспечения отказоустойчивости и оперативного выделения ресурсов.

Организация автоматизированного мониторинга парка средств вычислительной техники (диагностика, сбор и хранение информации о характеристиках компьютеров и периферии, установленном программном обеспечении).

Расширение и регулярная модернизация парка средств вычислительной техники, в том числе своевременная замена устаревшего и выработавшего срок эксплуатации оборудования на новое оборудование, преимущественно отечественное.

Постепенная замена цифровых автоматизированных телефонных станций; внедрение IP-телефонии.

Приобретение лицензионного программного обеспечения с переходом на использование отечественного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Создание единого информационного пространства, обеспечивающего возможность доступа ко всем электронным ресурсам и информационным системам на основе моделей ролевого доступа, вне зависимости от местоположения и времени доступа (система единой аутентификации, авторизации, мониторинга пользователей).

4.2. Информационные системы управления деятельностью университета

Развитие информационных систем, разрабатываемых и внедряемых для обеспечения автоматизированного сбора, мониторинга и анализа данных в целях принятия решений в отношении планирования и управления основными и обеспечивающими видами деятельности УдГУ, включая в том числе:

- системы управления административно-хозяйственной деятельностью (управление учебным процессом и учёт контингента обучающихся; индивидуальные планы преподавателей; финансовый анализ и финансовое планирование; бухгалтерский учёт; управление персоналом, в том числе управление рейтингом и эффективными контрактами; управление приёмной кампанией; внеучебная и воспитательная работа с обучающимися; трудоустройство; документооборот, в том числе контроль исполнительской дисциплины; электронное взаимодействие с регуляторами и др.);

- системы управления кампусом (управление имущественным комплексом, системы оповещения и др.);

- системы управления безопасностью (обеспечение доступа в здания и в отдельные помещения, видеонаблюдение, информационная безопасность и др.).

Максимальная стандартизация и автоматизация процессных операций, формирования отчетности, обмена данными между внутренними информационными системами УдГУ.

Переход от формирования и использования документов на бумажных носителях к юридически значимым цифровым записям, разработке и реализации в информационных системах УдГУ форм электронных документов (электронный документооборот, использование простой и квалифицированной электронных подписей и др.).

Расширение номенклатуры цифровых сервисов, реализованных в информационных системах УдГУ или во внешних системах (платформах) и направленных на значимое качественное улучшение или ускорение основных и обеспечивающих процессов, обеспечение их доступности для работников и обучающихся.

Внедрение новых цифровых платформ, необходимых для достижения целей проектов, программ, консорциумов, участником которых выступает УдГУ, в том числе ориентированных на внешних пользователей (работодателей, школьников, инвесторов и др.).

Обеспечение автоматизированного электронного обмена данными между внутренними и внешними информационными системами (ФИС ГИА и приёма, Суперсервис «Поступление вуз онлайн», ФРДО и др.), обеспечение интеграции информационной системы УдГУ с государственной информационной системой «Современная цифровая образовательная среда» (ГИС «СЦОС») для реализации её задач и функций.

Создание системы отображения информации коллективного пользования, включающая информационные табло, информационно-справочные киоски, табло для объявлений и т.п., в том числе ориентированной на использование лицами с ограниченными возможностями здоровья.

4.3. Электронная информационно-образовательная среда

Разработка новых и изменение содержания реализуемых образовательных программ в целях их ориентирования на формирование и развитие ключевых компетенций цифровой экономики, применение сквозных цифровых технологий.

Развитие электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и потребностями участников образовательного процесса, разработка новых цифровых сервисов, в том числе в части обеспечения синхронного и асинхронного взаимодействия, фиксации хода образовательного процесса и его результатов.

Развитие функционала Мобильного приложения УдГУ в зависимости от роли пользователя - обучающегося, преподавателя, сотрудника, расширение перечня цифровых сервисов, доступных через Мобильное приложение УдГУ.

Внедрение в образовательный процесс по основным и дополнительным образовательным программам современных цифровых инструментов и технологий, поддерживающих и трансформирующих взаимодействие обучающихся и преподавателей (электронное обучение и дистанционные технологии, виртуальные лаборатории, симуляторы, тренажеры, содействие академической мобильности обучающихся за счет расширения практики использования цифрового образовательного контента, в том числе онлайн-курсов и др.).

Развитие Системы электронного обучения УдГУ, включая увеличение количества и повышение качества электронных учебных курсов, улучшение аппаратно-программного обеспечения системы, расширение функционала и доступных сервисов, углубление интеграции с ИИАС УдГУ, использование мобильного приложения.

Обеспечение интеграции Системы электронного обучения УдГУ с государственной информационной системой «Современная цифровая образовательная среда», в том числе в части прохождения экспертизы СЭО УдГУ и размещенных в ней курсов, обеспечения единой аутентификации пользователей через портал СЦОС.

Создание массовых открытых онлайн-курсов на внешних образовательных онлайн-платформах, в том числе для применения при реализации основных и дополнительных образовательных программ.

Формирование доступной современной цифровой персональной образовательной среды с целью учета интересов, способностей и темпов обучения каждого студента для формирования и реализации индивидуальной образовательной траектории.

Использование облачных и серверных решений, в том числе отечественных, для организации онлайн-коммуникации в образовательном и иных процессах (сервисы видеоконференцсвязи и вебинаров).

Улучшение технического обеспечения учебного и иных процессов, реализуемых с применением дистанционных технологий, включая доступ к сети Интернет, оснащение рабочих мест, помещений и аудиторий мультимедийным оборудованием и комплексами для видеотрансляций.

Приобретение и внедрение в образовательный процесс преимущественно отечественного лицензионного программного обеспечения, необходимого для достижения надлежащего качества образования и его результатов.

Разработка и внедрение системы мер, повышающих заинтересованность преподавателей и сотрудников в активном использовании в образовательном процессе цифровых инструментов и технологий, создании онлайн-курсов и электронных учебных курсов на внешних и внутренней образовательных платформах.

Создание электронной библиотеки медиа-контента (аудио-визуальные материалы, аудиозаписи, видеofilмы, лекции преподавателей и пр.).

4.4. Научная и инновационная деятельность

Поддержка новых форм научной деятельности, предусматривающих использование информационно-телекоммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, электронные журналы, дистанционный доступ к базам данных и др.), в том числе сервисов платформы Национальной исследовательской компьютерной сети (НИКС).

Развитие информационных технологий управления экспериментальными исследованиями, регистрации и обработки экспериментальных данных, в том числе дистанционно - с web-доступом к экспериментальному оборудованию.

Развитие фундаментальных и прикладных научных исследований в области комплексного использования сквозных цифровых технологий (большие данные, искусственный интеллект, робототехника, виртуальная и дополненная реальность и др.), в том числе во взаимодействии с компаниями цифровой экономики.

Формирование информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, включая модернизацию вычислительного кластера, в целях развития научной и инновационной деятельности, коммерциализации исследований и разработок.

Создание совместных (межинститутских, производственных, межвузовских, региональных, международных) центров и лабораторий по внедрению информационных технологий в различные предметно-

ориентированные сферы деятельности и разработке междисциплинарных и интегрированных научно-образовательных проектов.

Внедрение цифровых инструментов, обеспечивающих планирование и отчетность по финансированию и научным результатам, полученным в процессе научно-исследовательской деятельности, а также систематизацию и учёт результатов научно-исследовательских работ в виде электронных баз данных.

Формирование и использование локальной цифровой платформы научного и научно-технического взаимодействия, а также использование Единой цифровой платформы научного и научно-технического взаимодействия, организации и проведения совместных исследований в удаленном доступе, в том числе с участием зарубежных ученых (ЦПСИ).

Поддержка разработки, использования и правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности, в том числе государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

4.5. Интернет-технологии

Интенсификация информационного наполнения официального сайта УдГУ, реорганизация разделов и систематизация информации с учетом направленности на целевые группы посетителей.

Модернизация программного обеспечения, дизайна и информационной структуры официального сайта УдГУ в соответствии с современными требованиями и запросами структурных подразделений.

Адаптация дизайна и программного обеспечения официального сайта УдГУ к использованию мобильных устройств (планшетов, смартфонов) для доступа к информации.

Расширение количества и повышение качества онлайн-сервисов, доступных на официальном сайте УдГУ.

Доработка структуры и содержания официального сайта УдГУ с учётом требований и рекомендаций по проведению независимой оценки качества образовательной деятельности.

Обеспечение безопасности обмена информацией за счёт шифрования данных и идентификации сайта цифровым сертификатом.

Использование новых инструментов и технологий для формирования web-контента (виртуальный тур по кампусу, виртуальный музей, онлайн-энциклопедия УдГУ на базе MediaWiki и др.)

Расширение использования инструментов интернет-маркетинга, интернет-рекламы, «умных помощников» (чат-ботов), социальных сетей и мессенджеров.

4.6. Безопасность в цифровой среде

Обеспечение устойчивости и безопасности информационной инфраструктуры, развитие механизмов обнаружения и предупреждения компьютерных атак и иных информационных угроз, ликвидации последствий их проявления.

Внедрение отечественных разработок в области информационных технологий и средств обеспечения информационной безопасности.

Противодействие использованию информационных технологий для распространения и пропаганды экстремизма и терроризма, а также подрыва суверенитета, дестабилизации политической и социальной обстановки в РФ.

Обеспечение защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, иной информации ограниченного доступа и распространения, в том числе за счет оснащения подразделения по защите государственной тайны сертифицированными средствами вычислительной техники в защищенном исполнении.

Проведение работ по категорированию объектов критической информационной инфраструктуры и по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры (при наличии).

Определение подразделения (сотрудника), осуществляющего функции по обеспечению информационной безопасности, в том числе в цифровой среде.

5. Развитие материально-технической базы в части реализации проектов, предусмотренных Программой развития в рамках участия вуза в ПСАЛ «Приоритет-2030»

Реализация стратегических проектов, предусмотренных Программой развития УдГУ, предполагает формирование важных и значимых для всего вуза инфраструктурных объектов. Планируется создать до 10 научно-производственных площадок, предназначенных для осуществления производственной деятельности на основе инновационных разработок ученых университета.

В рамках работы Центра компетенций по разработке и применению беспилотных системы и технологий (с 2024 г.) предусматривается формирование материально-технической базы такого центра и создаваемой Лаборатории разработки беспилотных систем и САУ БПЛА, в том числе

создание закрытого испытательного полигона и его оснащение локальной высокоскоростной системой позиционирования БПЛА. Такой полигон станет первой такого рода площадкой в регионе и может использоваться в исследовательских, образовательных и соревновательных целях.

В рамках стратегического проекта «Создание Центра смарт-компетенций цифровой трансформации УР» направлениями развития станут: обновление (расширение) парка вычислительной и офисной техники на кафедрах, в подразделениях и 4 лабораториях, 8 компьютерных классах ИПСУБ; модернизация оснащения 8 лекционных аудиторий; формирование дата-центра ИПСУБ на базе имеющихся серверов ASUSTek RS700-E8-RS8 V2, HP ProLiant DL360 Gen9, DEPO Storm 3450A2; развитие систем виртуальных лабораторных комплексов (на базе EVE-NG, Secret Net Studio, VipNet, InfoWatch, Континент, Positive Technologies); формирование вычислительных ресурсов для развития научных направлений «Интеллектуальные транспортные системы», «Обработка больших данных. Нейронные сети. Машинное обучение»; развитие программы сетевая академия CISCO.

В части формирования киберфизической образовательной системы подготовки кадров в сфере информационной безопасности, перехода на практико-ориентированную модель подготовки кадров с профильной углубленной подготовкой студентов УГСН 10.00.00 на основе современных средств защиты информации в интересах индустриального партнера (UserGate, Лаборатория Касперского, Центр цифровых технологий (Минцифры УР)): поддержка программ центров компетенции отечественных операционных систем; разработка проекта по созданию полигона по апробации отечественного ПО (создание центра компетенций по продуктам РЕД Софт (ОС, среда виртуализации); увеличение количества АРМ в учебном процессе на РЕД ОС до 55 машин; применение виртуальные рабочих станций на базе РЕД ОС в составе тематических кластеров; формирование единой среды использования Windows и Linux ОС; создание виртуальных полигонов для построения и тестирования различных типов сетей в облачной инфраструктуре (цифровые двойники); создание центра кибербезопасности и ввод в эксплуатацию учебно-тренировочной платформы (киберполигона) Ampire; реализация пилотного проекта поэтапного перехода АУП университета на отечественное ПО на формируемых ресурсах; создание студенческого Киберхаба; разработка исследовательских стендов и сбор профильных датасетов; открытие Центра компетенций по продуктам вендера UserGate; заключение соглашения о сотрудничестве с Лабораторией Касперского. Необходимо создание центра обработки данных. Для решения задач повышения качества учебного процесса, апробации и внедрения отечественного ПО, ведения проектной деятельности необходимо создание

вычислительных мощностей и технологий, обеспечивающих выполнение поставленных задач. Для реализации данной цели требуется формирование ЦОД ИПСУБ. Продолжено формирование тематических кластеров. В настоящее время в ИПСУБ действуют тематические кластеры (виртуальные лабораторные комплексы) по нескольким современным направлениям развития программных и программно-аппаратных средств обеспечения ИБ. Тематические кластеры формируются при участии производителей отечественных средств ЗИ. Наличие соответствующих вычислительных ресурсов и средств управления ими позволит расширить номенклатура тематических кластеров, их количественный и качественный состав. Тематические кластеры позволяют предоставить обучающимся индивидуальное вычислительное пространство, в котором действуют программные и виртуальные программно-аппаратные телекоммуникационные средства и средства ЗИ, объединенные в телекоммуникационную систему подразделения (предприятия). Это дает возможность обучающемуся получать навыки управления системой ИБ.

В 2023 г. в рамках стратегического проекта «Новое качество жизни: ответы на современные биоэкологические вызовы» по направлению «Инновационные технологии в сфере обращения с отходами» будет подписано Соглашение о сотрудничестве между УдГУ и производственными партнерами по созданию научно-производственной площадки (НПП) в сфере переработки органических отходов, которое заложило основы формирования эффективного взаимодействия по разработке инновационных технологий и продуктов переработки отходов на основе интеграции научного, производственного и инновационного потенциала сторон.

В 2023 – 2025 г.г. планируется работа по развитию данной научно-производственной площадки:

- приобретение научно-производственного оборудования и ввод его в эксплуатацию в Ботаническом саду УдГУ;

- регистрация инновационного предприятия замкнутого технологического цикла многопродуктового типа с ориентацией на импортозамещение с участием УдГУ – ООО «Научно-производственное объединение «Доступные технологии»;

- мероприятия по привлечению потенциальных потребителей технологий и продуктов на их основе (договоры на НИР, которые выполняются в учебно-научной лаборатории «Экологические биотехнологии» университета и апробируются на научно-производственном оборудовании НПП);

- разработка и регистрация технических условий на производство двух продуктов биопереработки органических отходов личинками мухи «Чёрная львинка».

Научно-производственная площадка станет базой для разработки, апробирования и внедрения новых технологий в области переработки органических отходов с помощью биологических объектов.

Продолжение совместного сотрудничества между УдГУ и ООО «Завод микрoeлектронных технологий» в форме деятельности научно-производственной площадки (НПП). Формат НПП открывает возможность ускорения процесса разработки инновационных продуктов с использованием научно-лабораторного комплекса университета, их апробирования в промышленных масштабах, позволит ускорить процессы подготовки серийных изделий и их внедрение в производство, создает предпосылки для тиражирования технологий. В целях создания и развития НПП партнерами разработана план-графика (дорожная карта) реализации мероприятий на 2024–2025 годы, предусматривающий проведение НИОКТР по разработке четырех новых приборов, производство калибровочных образцов для изделия измеритель толщины горячего покрытия на базе лаборатории структурных методов анализа УНИ ЭЕ УдГУ, работ с предприятиями реального сектора экономики – потенциальными заказчиками на проведение НИОКТР по разработке новых технологий и изделий на их основе, совместных мероприятий в сфере образования, направленных на развитие системы профессиональной подготовки и переподготовки кадров.

Результаты реализации программы развития МТБ ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»: развитие современной образовательной и научной инфраструктуры, создание материально-технических условий для подготовки квалифицированных кадров и проведения исследований в регионе.