

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДЕНА

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

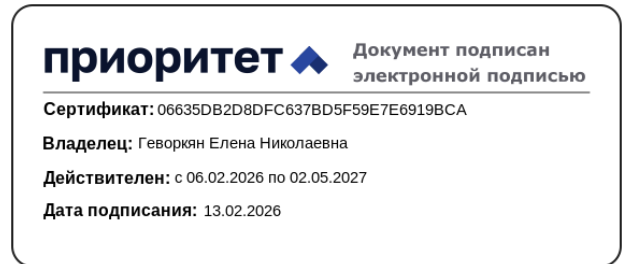
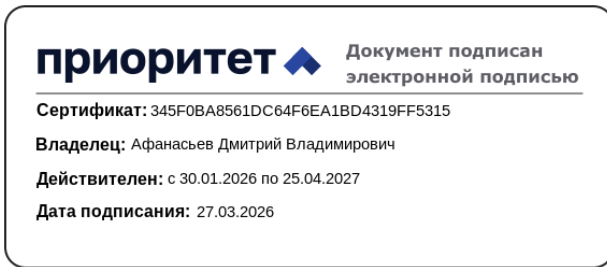
Государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования города Москвы
«Московский городской педагогический
университет»

Заместитель Министра

**ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ
РЕКТОРА**

_____/ Д.В.Афанасьев /
(подпись) (расшифровка)

_____/ Е.Н.Геворкян /
(подпись) (расшифровка)



Программа развития

Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
города Москвы «Московский городской педагогический университет»
на 2025–2036 годы

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

- 1.1. Краткая характеристика
- 1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период
- 1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал
- 1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Миссия и видение развития университета
- 2.2. Целевая модель развития университета
- 2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)
 - 2.3.1. Научно-исследовательская политика
 - 2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации
 - 2.3.3. Образовательная политика
 - 2.3.4. Политика управления человеческим капиталом
 - 2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика
- 2.4. Финансовая модель
- 2.5. Система управления университетом

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

- 3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения
- 3.2. Стратегическая цель №1 - Создание новых подходов, механизмов и методов проектирования и прогнозирования, мониторинга и оценки эффективности социально ориентированных проектов Университета
 - 3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.3. Стратегическая цель № 2 - Трансформация алгоритма проведения процедуры независимой оценки компетенций для формирования тиражируемой и масштабируемой на уровне города и субъектов РФ практики, направленной на оценку профессиональных компетенций студентов.

3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.4. Стратегическая цель № 3 - Развитие дидактики современного образования, создание инновационной образовательной экосистемы, интегрирующей в себе цифровые технологии и сервисы, индивидуализацию обучения и STEM-подход, актуальные дидактические модели и концепции, направленные на подготовку выпускников образовательных организаций нового качества, в том числе в системе распределенного обучения технологических лидеров.

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегической цели технологического лидерства университета

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации

5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. Образовательные ИИ-технологии

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

1.1. Краткая характеристика

Московский городской педагогический университет (МГПУ) был создан в 1995 году Правительством Москвы в целях решения проблем дефицита учителей и других специалистов в системе столичного образования. За прошедшие годы Университетом была решена масштабная задача по формированию городской системы подготовки и развития учителей.

Сегодня МГПУ — один из крупнейших педагогических вузов страны, реализующих программы практически всех уровней образования, лидирующий среди педагогических вузов России по среднему баллу ЕГЭ зачисленных на бюджет, а также, согласно предметному рейтингу рейтингового агентства «РАЭК Аналитика» (RAEX), с 2022 года среди всех российских вузов по своему основному профилю — педагогическому образованию.

В структуру Университета входят:

- восемь учебных институтов, реализующих программы бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры;
- институт среднего профессионального образования имени К. Д. Ушинского, образованный в результате присоединения к МГПУ почти всех московских педагогических колледжей;
- институт непрерывного образования, реализующий программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки учителей Москвы и других регионов РФ, иные программы дополнительного и дополнительного профессионального образования для детей и взрослых, в том числе для людей пенсионного возраста (проект «Серебряный университет»);
- два института, осуществляющих научно-исследовательскую и проектную деятельность: научно-исследовательский институт урбанистики и глобального образования, институт содержания, методов и технологий образования;
- институт развития профильного обучения, созданный с целью организации и сопровождения образовательной деятельности профильного обучения, предпрофессионального образования и реализации городских

образовательных проектов в рамках программ основного общего и среднего общего образования;

- две общеобразовательные школы: университетская и цифровая;
- филиал в Самаре.

Городской распределенный кампус Университета, представляющий совокупность университетских объектов, интегрированных в различные городские пространства, насчитывает 52 объекта.

В МГПУ обучаются 19 211 человек, среди них 10 259 студентов бакалавриата и специалитета, обучающихся по различным направлениям подготовки, среди которых: педагогическое образование, психология, специальное (дефектологическое) образование, юриспруденция и управление, бизнес-информатика, социология, филология, история, лингвистика, физическая культура, дизайн, музыкальное образование, актерское искусство и ряд других. Количество обучающихся по программам магистратуры и аспирантуры составляет 3 869 и 527 человек. Количество обучающихся по программам среднего профессионального образования и общего среднего образования — 3 534 и 1 022 человек. В Университете ежегодно реализуется 142 магистерские, 138 бакалаврских программ, 50 программ аспирантуры и 1 программа специалитета. В 2024 году в Университете по программам дополнительного образования обучилось 65 502 человека, что в 3,7 раз превышает показатели 2014 года.

Успешность, лидерские амбиции и востребованность Университета подкрепляются позициями в российских и международных рейтингах. Международная значимость Университета признана представленностью в рейтинге «Три миссии университета». За последние пять лет МГПУ вплотную приблизился к первой половине Рейтинга лучших вузов России RAEX-100. В Национальном рейтинге университетов (ИНТЕРФАКС) МГПУ за аналогичный период преодолел почти 100 позиций.

МГПУ сотрудничает с московскими, региональными и международными образовательными и научно-исследовательскими организациями, предприятиями высокотехнологичного производства, бизнес-структурами. Партнерская база взаимодействия с университетами насчитывает более 130 соглашений.

1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период

Наиболее выразительно специфика МГПУ как городского университета начинает проявляться с 2014 г. К этому времени Университет уже представляет собой многопрофильный научно-образовательный центр с инновационной инфраструктурой, активно вовлеченный в научно-исследовательскую деятельность и удовлетворяющий самые разнообразные научные, образовательные и экспертные потребности органов власти и управления, населения города Москвы и других регионов РФ. Активно внедряются современные образовательные технологии, включая дистанционное обучение, интерактивные методы и проблемное обучение, ориентируясь на потребности рынка труда и востребованные городские профессии. Московский городской педагогический университет со дня основания является активным участником городских проектов, а также является активным участником разработки стратегии и программ развития города.

В 2017 году запустил совместно с Правительством Москвы проект «Серебряный университет» для людей пожилого возраста, где выступил одним из инициаторов проекта «Московское долголетие». В период с 2017 по 2024 года в «Серебряном университете» обучилось 34 767 человек.

С 2020 г. в связи с рядом факторов (потребностью трансформации университетов в центры инноваций и социально-экономического лидерства, необходимостью расширения форматов реализации образовательной, исследовательской деятельности из-за пандемии COVID-19 и др.) МГПУ трансформирует вектор своего развития с исключительно «университета для города» на «университет как центр новых социально-гуманитарных практик для мирового города и мира городов», где рождаются новые практики развития человеческого потенциала, реализуемые в логике проектного и командного подхода по ключевым направлениям — университет для города, студенческие стартапы, хаб дополнительного образования (открытое образование и исследования, развитие образовательного и социально-культурного потенциала города); проекты для системных изменений (трансформация образовательной политики, разработка и внедрение новых исследовательских протоколов, цифровой кампус), создание новых образовательных, исследовательских и управленческих практик (довузовское профессиональное образование, трансформация кампуса университета в открытое образовательное пространство, создание цифровых проектов и Института цифрового образования); реализация механизмов для обратной связи по результатам деятельности вуза через внедрение систем сертификации и оценки компетенций для студентов университета, позволяющую выстраивать диалог с работодателями, выявлять дефициты, подстраивать корректировки и перспективы

развития образовательных программ, и построение сообщества выпускников.

С 2020 г. МГПУ обновил политику цифровизации и начал ускоренное внедрение умных сервисов, системы управления обучением с поддержкой цифровых ассистентов в учебном процессе и его сопровождении, сформировал цифровой кампус, который помогает всем участникам образовательного процесса погружаться в цифровую среду и реализовывать свои профессиональные и образовательные потребности в удобном формате - онлайн или гибридном.

За последние 10 лет МГПУ прошел путь от образовательной организации, ориентированной на поддержание кадрового потенциала в области педагогических работников г. Москвы, до университета — центра компетенций и экспертизы в области цифрового образования и цифровой дидактики как ресурса развития человеческого потенциала, основанного на разработке прикладных решений и проектов, создании реальных городских практик, который исследует и развивает мировой город, ориентируется на интересы горожан и городские сообщества.

Университет трансформировал свой учебный процесс и совместно с новыми методическими и технологическими решениями (цифровые персоны, цифровое зеркало занятия, международный центр по изучению ИИ) предлагает разнопрофильные направления подготовки, в том числе программы по подготовке специалистов по работе с языковыми моделями, машинному обучению и искусственному интеллекту.

Все образовательные программы МГПУ имеют межпредметное наполнение в виде адаптированных к их задачам специальных предметов (включая работу с большими данными, предпринимательские и стартап-компетенции, получение мягких навыков), возможность получения дополнительной специализации и предметов по выбору.

В рамках учебного процесса организованы различные виды практик (педагогическая, производственная, научно-исследовательская и др.), которые проходят на базе ведущих образовательных учреждений Москвы и Московской области, а также в коммерческих компаниях. Проводятся фундаментальные и прикладные исследования. Университет участвует в создании и реализации ключевых городских проектов, привлекает к сотрудничеству международных партнеров, реализует академические обмены, развивает собственный кадровый потенциал, активно взаимодействует с городской инфраструктурой через разнообразные фестивали и мероприятия.

На данный момент Университет выступает в качестве организации, предлагающей многопрофильное образование, социально-экономические, гуманитарные, точные и

естественные науки. С 2014 года по н. в. в Университете реализованы такие направления, как русский язык и литература, география, история, биология, химия, лингвистика, математика, бизнес аналитика и большие данные, музыка, актерское искусство, логопедия и дефектология и т. д. По некоторым из реализуемых направлений университет входит в перечень международных рейтингов. МГПУ по профилю «педагогическое образование» является лидером среди российских вузов по данным рейтингового агентства РАЭК Аналитика (RAEX). Высокий рейтинг вуза в области «Образование и подготовка» фиксируется в предметном рейтинге университетов QS и в предметных рейтингах RAEX по направлениям «Лингвистика и иностранные языки», «Филология и журналистика», «История и археология» (топ-10), а также по направлениям «Социология» и «Право» (топ-20). За 2014-2024 гг. университет получил передовой опыт научно-исследовательских практик в международных и региональных консорциумах с представителями международных университетов, а также ведущими представителями бизнес и государственных структур, что позволило в дальнейшем сформировать устойчивую сеть контактов и заинтересованных в деятельности университета организаций. В этот период Университет поддерживал отношения с более чем 100 ведущими зарубежными научными организациями по вопросам реализации совместных научных коллабораций и исследовательских проектов, развития треков академической мобильности НПР и студентов, а также участия в профильных международных ассоциациях.

Университет ежегодно заключает договоры с образовательными организациями и акторами из числа представителей различных секторов экономики для реализации образовательных практик, обмена передовыми технологиями и реализации исследований, как например, создание на базе МГПУ Российско-китайского центра искусственного интеллекта в образовании совместно с Педагогическим университетом Центрального Китая для проведения исследований в области использования ИИ и публикации полученных результатов; совместный проект со «СберОбразованием» по оценке, развитию и внедрению цифровых технологий в образовательные программы.

В 2021 г. Московский городской педагогический университет вошел в список университетов, отобранных для участия в программе академического стратегического лидерства «Приоритет-2030», а через два года участия по решению Комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации становится лидером «базовой части» среди университетов-участников.

За последнее десятилетие МГПУ сформировал устойчивую базу по ключевым

направлениям деятельности для последующего развития и встраивания в современную повестку технологического лидерства.

1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал

В ходе приемной кампании 2024 года было подано 57 294 заявлений, из них: на программы высшего образования — 54 316, на специальности среднего профессионального образования — 2 978. Среди основных индивидуальных достижений абитуриентов наблюдаются победители и призеры олимпиад и всероссийских конкурсов, призеры номинаций «Педагогический класс», победители и призеры спортивных конкурсов и олимпийских игр, сертификаты программы «Московский учитель», победители и призеры конкурса «Педагог года Москвы», победители и призеры Межвузовского чемпионата «Молодые профессионалы» и т. д.

Ежегодно в целях поиска и реализации стартап-проектов Университетом проводятся акселерационные программы и проектные игры проекта «Моло.Ко: Молодые команды» с участием студентов других вузов: РЭУ им. Г. В. Плеханова, НИУ ВШЭ, МГППУ.

В рамках программ магистратуры реализуется модель интеграции онлайн-курсов как элективной части образовательных программ с использованием собственных и совместных партнерских разработок (ВШЭ и МИСИС) через систему сетевого взаимодействия. Ежегодно студентами предлагается к выбору более 70 онлайн-курсов, созданных преподавателями МГППУ и сторонними вузами-партнерами.

В Университете запущен процесс по переводу лекций, которые традиционно проводились в аудитории, в формат видеолекций. Для эффективной реализации этой инициативы в учебных корпусах были оборудованы специализированные студии, предназначенных для производства образовательного видеоконтента.

Общее количество трудоустроенных выпускников составляет 84 % от общего количества выпуска. Большинство выпускников Университета закрепилось в сфере «Образование и наука», что обусловлено спецификой Университета. В 2024 году число таких специалистов, трудоустроившихся в различные образовательные организации, составило 60,5% от общего контингента выпускников. Выпускники таких укрупненных групп специальностей и направлений как 44.00.00 Образование и педагогические науки, 37.00.00 Психологические науки, 42.00.00 СМИ и информационно-библиотечное дело, 38.00.00 Экономика и управление, 52.00.00 Сценическое искусство и литературное творчество, 53.00.00 Музыкальное

искусство, 49.00.00 Физическая культура и спорт, оказались самыми востребованными на рынке труда.

Университет активно сотрудничает с индустриальными партнерами и образовательными организациями в разработке и реализации программ высшего образования. Университет заключил соглашения с компаниями VR Concept для проведения учебной и производственной практики в программе «Виртуальная и дополненная реальность в образовании» и прикладного цифрового акселератора; с НИУ ВШЭ и МИСиС в области внедрения онлайн-курсов в основную программу обучения; совместная магистерская программа с ООО «1С-Пабблишинг» по подготовке учителей математики для работы в условиях цифровой образовательной среды; взаимодействие с ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России и с НИТУ МИСиС по реализации образовательных программ бакалавриата «Логопедия и основы нейропсихологии», «Математика и информатика» и «Информатика и английский язык»; с исследовательским консорциумом «Развитие личностного потенциала в образовании» (учредитель: Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее») по реализации сетевой магистерской программы «Развитие личностного потенциала в образовании: персонализация и цифровизация» (44.04.02 «Психолого-педагогическое образование»); со СберОбразованием в области реализации совместного проекта — «Цифровое зеркало учебного занятия». В области международного образования в университете реализуется программа двойного диплома «Начальное образование в поликультурном социуме» с ведущим университетом Республики Казахстан — Казахским национальным педагогическим университетом имени Абая (КазНПУ им. Абая).

В связи со стремительным развитием искусственного интеллекта в 2023 году МГПУ первым из российских вузов официально установил правила использования средств генеративного искусственного интеллекта студентами при написании выпускных квалификационных работ (ВКР). Это решение отражает стремление Университета адаптировать образовательный процесс к цифровым реалиям и подготовить обучающихся к работе в условиях новой технологической трансформации.

Научно-исследовательская повестка МГПУ складывается из нескольких направлений. Реализуется 13 исследовательских проектов, отобранных в результате проведения конкурса инициативных научно-исследовательских и организационно-методических проектов. Проведен конкурс студенческих научно-исследовательских статей обучающихся по образовательным программам среднего профессионального

и высшего образования «КОД науки», направленный на формирование исследовательской культуры. Проведена пилотная апробация сервисов информационной системы подготовки научных сборников к публикации, продолжается грантовая поддержка ученых, публикующих результаты своих исследований в журналах, входящих в международные наукометрические системы (77 человек). В международных изданиях опубликовано 116 статей. Университет подал заявку на регистрацию журнала «Lingua Multica» по вопросам литературоведения, лингвистики, лингводидактики и культуроведения.

МГПУ — один из лидеров среди педагогических университетов по уровню цитирований научных публикаций. Согласно системе Science Index, число цитирований за период с 2015–2024 годы составило 303 193.

Общий объем средств от научных исследований в 2024 году составляет 2 296,7 млн рублей, в том числе из средств государственного задания — 2 229 млн рублей, грантов РНФ — 14,1 млн рублей, средств сторонних заказчиков — 53,6 млн рублей. В общем объеме средств Университета внебюджетные средства составляют 1 778 714,7 тыс. рублей (29 %), в том числе: средства от организаций — 147 413,9 тыс. рублей (8,3%), средства населения — 1 577 869,5 тыс. рублей (88,7 %), иностранные источники — 53 431,3 тыс. рублей (3%).

Университет обладает значительным кадровым потенциалом. Общая численность профессорско-преподавательского состава составляет 1 015 человек, в том числе 871 штатный преподаватель. Общая численность научных работников — 65 человек, в том числе 56 штатных. В учебном процессе занято 215 докторов наук (в том числе 180 штатных) и 705 кандидатов наук (в том числе 599 штатных). Доля молодых кандидатов и докторов наук — 5 %.

С 2014 по 2024 гг. МГПУ значительно улучшил свою материально-техническую базу. Количество корпусов возросло с 40 до 52, что способствует расширению учебных и административных возможностей. Открытие второй гостиницы с вместимостью 924 человека и запуск нового спортивного комплекса в ИЕСТ улучшают условия для студентов и сотрудников. Также были введены в эксплуатацию здания с проектной наполняемостью 470 и 400 человек, что говорит о возрастающих потребностях в учебных пространствах. В 2024 году в имущественный комплекс Университета вошли 5 новых корпусов. Эти изменения подчеркивают стратегический подход МГПУ к модернизации инфраструктуры и улучшению образовательного процесса, а также созданию комфортных условий для учебы и проживания.

Примером продуктивного сотрудничества с индустриальным партнером может

служить и производство по заказу НИЦ «Курчатовский институт» образовательного видеоконтента: с 2023 по 2024 гг. МГПУ произвел 120 междисциплинарных образовательных видеороликов для проекта «Курчатовские классы».

Спортивные проекты Университета систематически получают грантовую поддержку в форме субсидий: «Лаборатория студенческого спорта» — 10 млн руб., «Больше, чем бег» — 13,5 млн руб. Также в 2024 году Университету удалось привлечь бюджетное финансирование на сумму более 408,2 млн руб. в рамках реализации общегородских мероприятий и расширения структуры Университета новыми подразделениями, такими как: центр непрерывного художественного образования, управление правового обеспечения интересов города Москвы в сфере образования и др.

За последние 10 лет МГПУ достиг значительных успехов в образовательной, научной и инновационной сферах. Университет стал лидером в области цифровой трансформации, внедрения новых образовательных технологий и развития инфраструктуры.

1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

В настоящее время в Российской Федерации в соответствии с поручением Президента Российской Федерации профильными рабочими группами, включающими экспертов в области образования, педагогов, ректоров ведущих университетов, представителей бизнеса, госкорпорации, учащихся, разрабатывается Стратегия развития системы образования в Российской Федерации до 2036 года с перспективной до 2040 года, которая призвана сформировать образ будущей системы образования, определить долгосрочные цели и ключевые ориентиры развития, позволяющие системе образования эффективно отвечать на вызовы времени и запросы общества.

На этапе разработки новая Стратегия фиксирует пять обобщенных вызовов современного образования: демографическая яма; неравные стартовые возможности и разобщённость социальных групп; трансформация миропорядка и ценностная война против России; необходимость обеспечения технологического лидерства и устойчивой и динамичной экономики; стремительное развитие искусственного интеллекта и цифровых технологий. Как на элемент системы российского образования перечисленные вызовы распространяют свое влияние и на МГПУ.

Так, трансформация миропорядка как вызов закономерно отразилась на векторе *международного научно-образовательного взаимодействия* Университета. МГПУ наравне с другими вузами РФ ограничен в сотрудничестве с ведущими зарубежными издательствами и в доступе к научно-исследовательским разработкам и публикациям в международных наукометрических базах, что, в свою очередь, повлияло на интеграцию в мировое научное сообщество и препятствует распространению результатов исследователей. В Университете наблюдается снижение количества публикаций в зарубежных научных изданиях, а также сложности в выстраивании международных научных коллабораций с исследователями из ряда зарубежных стран.

Курс на *технологическое лидерство* также весьма чувствителен для МГПУ как гуманитарного вуза, поскольку побуждает к рефлексивным самооценке своего потенциала и самоопределению в части готовности, с одной стороны, создавать технологии, отвечающие высоким требованиям лидерства; с другой — вносить свой гуманитарный вклад внутри контура системы распределенного обучения технологических лидеров (кооперации с техническими вузами-партнерами). Ответом на данный вызов в рамках программы развития МГПУ являются стратегический технологический проект (п. 5) и стратегическая цель № 03 (пп. 3.4.1-3.4.4).

Последние отвечают также на вызов *экспансии искусственного интеллекта и цифровых технологий в образовании*, «кричащим» индикатором которой служит динамика числа публикаций в области ИИ в научных изданиях, индексируемых в Scopus, за период 2010-2023 гг. (в мире число таких публикаций выросло в 7,2 раза, в России — в 10,9 раза). При этом сам ИИ и его использование рассматривается в качестве одной из кандидатных технологий, призванных обеспечить переход на новый технологический уклад, обуславливающий в том числе трудоемкий процесс масштабной работы по обновлению и усовершенствованию системы высшего образования (всероссийский форум «ИИ в высшем образовании. Педагогические вызовы и перспективы российских университетов», 2024).

Стратегический технологический проект МГПУ призван также стать ответом на вызов по разработке *механизмов коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности гуманитарного вуза в контексте технологического лидерства*. От Университета данный вызов потребует серьезных трансформационных решений и преобразований.

Специфике МГПУ как городского университета, интегрированного в городскую среду столицы и ориентированного на решение городских задач, соответствует и ряд уникальных вызовов: стремительные *темпы опережающего развития Москвы*, *запрос на развитие системы независимой оценки качества компетенций студентов* и *трансформация дидактики современного образования*. Парциальный задел на их решение был сделан Университетом на первом этапе реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». Ежедневная трансформация столицы во всех сферах (от городского планирования и инфраструктурного развития до цифровизации и внедрения устойчивых технологий) требует не только оперативной реакции, но и прогнозирования на уровне социальных эффектов. Для повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда на национальном и региональном уровнях критически важно учитывать актуальные запросы работодателей и требования, предъявляемые к уровню профессиональных компетенций со стороны современной экономики. Стратегический курс России на технологическое лидерство и достижение новых национальных целей приводит к переосмыслению роли гуманитарных технологий в распределённой системе подготовки технологических лидеров, что требует изменений не только в содержании образования, но и в дидактике — методах, формах и подходах к обучению на всех уровнях образования.

Перечисленные вызовы являются смыслообразующими для развития МГПУ. Программа развития Университета до 2030 года с перспективой до 2036 года, ее стратегические цели и стратегический технологический проект являются попыткой ответа на них.

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Миссия и видение развития университета

За 30 лет истории Университета миссия Московского городского педагогического университета, неизменно сохраняя приверженность принципу приоритета человека («человек в центре»), несколько раз претерпевала существенную трансформацию.

Начинаясь как отраслевой вуз, только зародившийся МГПУ на первом этапе становления функционировал в рамках возложенной на него **«кризисной» миссии** по ликвидации дефицита педагогических кадров в столичном регионе (на тот момент вакантными в школах Москвы оставались около 5 000 мест). Ее успешное завершение в начале второго десятилетия XXI века ознаменовалось окончательным оформлением и утверждением уже окрепшего и значительно разросшегося МГПУ в качестве одного из ведущих педагогических вузов страны в статусе классического университета, миссия которого с 2015 года, видоизменившись, стала фокусироваться на призвании *«помогать горожанам удовлетворять свои образовательные потребности, привнося в их жизнь творчество и профессиональный успех»*. Эта миссия в последствии хоть и уступила место ныне действующей, тем не менее, имплицитно сохраняет свою актуальность и по сей день, отражая одну из граней ценностной, смыслообразующей ориентации деятельности Университета.

Вместе с тем артикулированный в ее формулировке **«сервисный» характер** функционирования диссонировал, с одной стороны, с идентичностью МГПУ, с его субъектностью, с акторской, проактивной позицией в образовательном пространстве не только столицы, но и в отношениях с регионами; с другой — с разнородными контекстами, задававшими настрой на новые изменения в стратегическом самоопределении на долгосрочную перспективу.

Экспоненциальный рост технологий во многих ключевых областях, в том числе цифровых технологий в образовании (драйвером развития и экспансии которых в 2020-2023 гг. послужила пандемия COVID-19); активный переход России на «рельсы» цифровой трансформации экономики, социальной сферы и управления; геополитическая напряженность; стратегический курс на технологическое лидерство, ставший для самых разных отраслей и сфер сквозным фактором

перезагрузки, заострили в очередной раз вопрос глобальной конкурентоспособности страны, в том числе за счет *человеческого потенциала и роли в его развитии системы образования*, что нашло закономерное отражение в перечне национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года и задач, выполнение которых характеризует их достижение (пп. 1 и 3 Указа Президента РФ от 07.05.2024 N 309).

Очевидно, что не обеспеченное качеством стихийное, стохастическое движение развития человеческого потенциала не просто порождает риски, но угрожает эффективности внедрения технологий и препятствует росту инновационной активности. В этой связи коренной вопрос целенаправленного и системного формирования и развития человеческого потенциала неизбежно приводит к *переосмыслению привычного понимания педагогики и дидактики всех уровней образования — от общего до профессионального*. Основным источником роста экономики становится «сила опосредствованных связей» — *создание и продвижение новых практик*, обеспечивающих развитие у выпускников вузов базовых качеств XXI века (профессиональных и универсальных компетенций, когнитивных и метакогнитивных способностей, готовности к сотрудничеству и сотворчеству), а также формирование субъектности и созидательной мотивации, становление профессиональной идентичности и рефлексивного ответственного самоопределения.

Меняется и система подготовки специалистов сферы образования, которые оказываются одними из наиболее заметных «проводников» новых практик и моделей развития человеческого потенциала. Преобразуются сами базовые установки и принципы системы педагогического образования. Выпускник педагогического вуза теперь не является просто специалистом отрасли. Сферы культуры, торговли, рекреации, кадровые службы, консалтинговые агентства, парки профессий и другие городские организации и службы нуждаются в выпускниках, имеющих не только профессиональные знания, но и развитые социальные и гуманитарные компетенции. Способность работать в команде, участвовать в различных обсуждениях, диалогах, умение проектно мыслить, принимать решения и самостоятельно действовать — вот главные факторы карьерного и личностного развития. Такое переосмысление задач подготовки учителей предопределяет переход от чисто педагогической миссии к **социально-гуманитарному предназначению Университета** — первому фундаментальному элементу стратегии развития МГПУ.

Другим фундаментальным элементом оказывается **взаимосвязь с городом**. Москва — глобальный мировой город, точка схождения ресурсов, технологий, инноваций, место концентрации и коммуникации экспертов.

С 2019 года столица России бесспорно занимает первое место в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах РФ (Агентство стратегических инициатив), 12 лет лидирует в рейтинге инвестиционной привлекательности регионов России (Национальное рейтинговое агентство). По итогам 2024 года Москва заняла первое место в 30 национальных рейтингах городов и регионов РФ, вошла в топ-5 крупнейших городов в мировом рейтинге технологического и пространственного развития, которые оценивались по 12 показателям (таким как уровень развития различных цифровых сервисов, степень интеграции передовых инноваций, доступность инфраструктуры для местных жителей и др.), и второй год подряд возглавила рейтинг агломераций БРИКС (Urban & Innovation Environment Index).

Достижения столицы — прямое следствие системной реализации ее стратегии развития, «ядерный» смысл которой в рамках ежегодного отчета о результатах деятельности Правительства Москвы (25 декабря 2024 года) предельно четко сформулировал Мэр Москвы С.С. Собянин: «Очевидно, что мы находимся в жесткой конкурентной среде между мировыми городами. И нам, собственно, никто и ничем не обязан. Мы живем в мире, где постоянно идет борьба. *Борьба за умы и таланты*, инвестиции и технологии. *Битва за людей, за человеческий капитал*. И в этой битве мы должны побеждать снова и снова. Остановка или даже замедление в развитии будут означать проигрыш. Другими словами, Москва обязана стремиться быть лучшим городом Земли. В этом, собственно, и состоит наша стратегия».

В этой стратегии, где человеческий капитал — залог устойчивого и успешного развития региона, МГПУ как городской университет занимает органичное место в распределенной системе кристаллизации человеческого потенциала в человеческий капитал, обеспечивая его социально-гуманитарную «огранку» и оперативно отвечая (в том числе играя на опережение) на вызовы и задачи, которые формулируют стремительные темпы развития столицы, для своей исследовательской, инновационной и образовательной политик.

В этом отношении стратегические цели для Университета порождаются переосмыслением своего гуманитарно-педагогического потенциала и

вовлеченностью в процессы развития мирового города. Москва как один из крупнейших мировых городов имплицитно формирует запрос на модель городского университета, который становится центром разработки и трансляции практик развития человеческого потенциала на основе прорывных технологических решений в гуманитарной сфере.

На пересечении глобальных вызовов и городских стратегических задач формулируется, таким образом, действующая с 2020 года миссия Московского городского педагогического университета: *создавать и распространять новые социально-гуманитарные практики для мирового города и мира городов.*

Такая **проактивная, субъектная, агентная, творческая и подвижническая миссия** делает несколько стратегических ставок:

- Университет выступает федеральным центром компетенций и экспертизы в области образования и дидактики как ресурса развития человеческого потенциала;
- Университет фокусируется на разработке прикладных решений и проектов, создании реальных городских практик;
- Университет исследует и развивает мировой город, ориентируется на интересы горожан, городских сообществ, организаций и служб.

2.2. Целевая модель развития университета

Целевая модель развития Университета ориентирована на *создание работающей тиражируемой практики городского университета, одним из ключевых приоритетов которого являются исследования применения технологий на основе искусственного интеллекта в образовании, внедрение результатов этих исследований в образовательный процесс, практика разработки образовательных ИИ-технологий и цифровых сервисов для горожан.* Готовая модель на уровне отдельных политик, стратегических проектов и инициатив — основной результат, который получит система образования страны по завершении реализации программы развития МГПУ. Говоря о модели, прежде всего, имеется в виду набор техник и технологий, потенциальных проектов, исследований, нормативных документов, которые может применять любой другой университет для налаживания совместной работы с городскими властями, бизнесом, местным сообществом. При этом указанная модель будет представлена не как некоторое идеальное состояние, к которому следует стремиться и воспроизводить его по заданному шаблону, но как

поле для вариативных преобразований, учитывая риски, особенности территорий, обновляющиеся приоритеты и другие обстоятельства.

Учитывая потенциал Москвы как столицы и как самого большого города Российской Федерации, представляется целесообразным отработать такую модель именно в столичном мегаполисе.

Такой стратегический фокус трансформирует облик и внутренние процессы МГПУ. Помимо формального обновления айдентики и позиционирования, Университет меняется сущностно во всей совокупности своих политик. Для создания модели городского университета наравне с обновлением базовых процессов и политик будет реализован ряд проектов, мероприятий и активностей, в том числе стратегический технологический проект, по достижению **стратегических целей**, сфокусированных на разработке:

- комплексной модели взаимодействия Университета и города на основе научных исследований, разработок и трансляции социально-гуманитарных практик для развития потенциала сообществ и инфраструктуры;
- комплексной системы оценивания образовательных результатов (включая ИИ-технологии оценки);
- дидактики современного образования.

Именно стратегические цели задают «прорывные» направления (фронтиры развития городской модели Университета). Целевая модель МГПУ может быть описана следующим набором **ключевых характеристик**:

во-первых, Университет проводит для города значимые исследования, поддерживаемые городской администрацией, бизнесом, некоммерческими организациями;

во-вторых, образовательные программы, реализуемые Университетом, опираются на результаты таких исследований, обеспечивая подготовку специалистов для работы в системе «человек — человек» и подготовку специалистов к использованию ИИ в своей профессиональной деятельности (выпускники-«кентавры»);

в-третьих, Университет участвует в реализации широкого спектра социальных программ города, затрагивая различные сферы деятельности: образование,

культуру, спорт, здравоохранение, жилищно-коммунальное хозяйство, рекреационный сектор и т. п.;

в-четвертых, здания Университета находятся во всех округах города, и в каждом из них реализуются те или иные городские социальные программы;

в-пятых, Университет активно распространяет собственные наработки для регионов, других стран, поддерживает необходимый уровень академической кооперации, является центром получения консультаций по созданию совместных вузовских программ и развитию академической мобильности;

в-шестых, образование в Университете организовано с учетом гибких моделей выбора траекторий обучения, включая стажировки, вариативное оценивание результативности обучения, разнообразную активность за пределами учебных планов, применение цифровой дидактики;

в-седьмых, Университет является примером в деле использования цифровых технологий (в том числе ИИ-технологий) в системе образования и в прикладных разработках, в исследованиях и в обучении, в академических инициативах и стартапах.

Количественными и качественными характеристиками целевой модели по ключевым направлениям деятельности Университета по итогам завершения программы развития будут служить **индикаторы трансформации:**

образовательной политики:

- перевод не менее 50% лекций в цифровой формат;
- созданный банк онлайн-курсов, в том числе в рамках сетевого взаимодействия с партнерами (не менее 100 курсов);
- обновленные модели оценки достижений студентов на разных уровнях профессионального образования, включающие в том числе разработанные оценочные материалы и процедуры проведения диагностики по психолого-педагогическому и гуманитарному модулям с учетом требований сертификации «Московский учитель» (не менее 10);
- прирост числа слушателей программ дополнительного профессионального образования (не менее чем на 20 000 слушателей);

- увеличение количества студентов, охваченных программами дополнительного профессионального образования для получения дополнительной квалификации (показатели ХРЗ и ХР4);
- обновление образовательной программы среднего профессионального образования через внедрение современных образовательных (включая проектные) технологий, в результате чего доля обучающихся по образовательным программам, реализующим модель проектной подготовки, достигнет не менее 55%;
- созданная и функционирующая экосистема сервисов и цифровых решений для управления образовательной деятельностью всех подразделений Университета;
- созданные и функционирующие сервисы: (а) автоматически фиксирующие цифровые следы всех студентов, б) на основании данных определяющие существующие дефициты и (в) прогнозирующие потенциальные зоны риска;
- обновление структуры образовательных программ высшего и специализированного высшего образования с выделением не менее 10% объема программы, реализуемой с использованием цифрового контента в формате онлайн-курсов или видеолекций;
- введенные в эксплуатацию «умные» учебные аудитории, позволяющие на основе машинного зрения автоматически проводить мониторинг уровня вовлеченности студентов, в том числе за счет реализации мероприятий в рамках достижения стратегической цели № 02;

научно-исследовательской политики:

- сформированные механизмы поддержки молодых исследователей, в том числе посредством университетских грантовых программ, сервисов сопровождения авторов международных публикаций, службы социологической поддержки и формирования дизайна исследований;
- включение 100% научно-педагогических работников в исследовательскую, проектную деятельность;
- рост числа публикаций в изданиях, индексируемых в «ядре РИНЦ», «Белом списке» научных журналов, в базах Scopus и Web of Science (на не менее 600 единиц);
- рост числа исследований по темам социально-гуманитарных практик (до 50 тем накопительным итогом), в том числе в рамках достижения стратегической цели № 01;

- рост числа исследований по вопросам дидактики современного образования, в том числе в рамках достижения стратегической цели № 03 (не менее 50 единиц накопительным итогом);

политики в области инноваций и коммерциализации:

- сформированные механизмы маркетинга и продвижения инновационных продуктов и услуг Университета, включая формирование маркетинговых кампаний для привлечения целевой аудитории, а также использование цифровых каналов коммуникации для повышения узнаваемости и востребованности продуктов на рынке (для не менее 3 продуктов);
- встроенные в деятельность Университета механизмы поддержки стартап-проектов, в том числе механизмов финансирования из внебюджетных средств (не менее чем для 5 проектов);

политики управления человеческим капиталом:

- рост доли молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук или доктора наук (докторов наук в возрасте до 40 лет и кандидатов наук в возрасте до 35 лет), до 8,5 % общей численности НПР;
- разработанные и внедренные программы адаптации молодых сотрудников (система наставничества, кадровый резерв, профессиональные школы и клубы);
- созданные механизмы формирования персонализированных программ профессионального развития, в том числе с использованием корпоративных программ обучения;
- разработанные и внедренные механизмы оценивания деятельности научно-педагогических работников на основе системы критериев и показателей, применимых для 100% сотрудников;
- разработанная и внедренная внутренняя университетская грантовая программа поддержки академической мобильности;

кампусной и инфраструктурной политики:

- сформированный социокультурный кластер на базе кампуса на востоке Москвы, который включит в себя science-парк, создаваемый в том числе в рамках достижения стратегической цели № 01;

- открытый дополнительный гостиничный комплекс и обновленный текущий фонд;
- созданная сеть коворкингов, рост числа оформленных в корпоративной айдентике аудиторий и корпусов, оснащенных оборудованием для студентов с ограниченными возможностями здоровья;

системы управления университетом:

- внедренная проектная модель управления с распределенной системой администрирования и ответственности;
- разработанные автоматизированные системы сбора данных и отчетных панелей (дашбордов) для просмотра данных по каждому из подразделений в режиме «по запросу»;
- регулярные мероприятия для проектирования и обсуждения хода реализации стратегии развития, в том числе в формате стратегических сессий, онлайн-обсуждения (минимум одна ежегодная стратегическая конференция с вовлечением не менее 50% сотрудников);

финансовой модели:

- рост объема аккумулируемых средств в рамках фонда целевого капитала Университета (не менее 60 млн рублей);
- завершенная диверсификация источников дохода за счет развития сетевых программ, расширения участия Университета в грантовых программах, коммерциализации разработок, созданных в том числе в рамках консорциума и за счет реализации мероприятий в рамках достижения стратегических целей.

В этом смысле МГПУ за время участия в программе «Приоритет-2030» завершает переход от модели классического педагогического университета с характерным отраслевым наследием к модели городского университета, в ее проектировании опираясь на опыт и бенчмарки таких ведущих университетов, как Тайбейский городской университет, Королевский колледж Лондона, Дублинский городской университет, Городской университет Нью-Йорка. Историческим бенчмарком является Московский городской народный университет имени А.Л. Шанявского. Все перечисленные университеты подчеркивали открытость во взаимодействии с городом и городскими сообществами.

Позиционируя себя как университет глобального города, МГПУ приобретает новые стратегические векторы развития как ответы на глобальные вызовы. В ситуации происходящей цифровой трансформации социально-экономической сферы ключевыми факторами конкурентоспособности оказываются: реализация гибридных моделей обучения, распределенной системы управления исследованиями, автоматизация бизнес-процессов. Университет видит развитие цифровых технологий, в том числе на основе искусственного интеллекта, как один из своих приоритетов. Студенты, слушатели, сотрудники получают поддержку «умных сервисов», используют ресурсы цифрового кампуса, общаются, учатся, работают, занимаются исследованиями в насыщенной цифровой среде.

Стратегическим ориентиром становится также развитие вариативности в различных сферах деятельности Университета: образовательных программах, системах оценивания, исследовательской повестке, внеучебной работе. На первый план выходят персональные траектории роста студентов и их бережное сопровождение. Главным результатом становится предоставление студентам широкого спектра возможностей самоопределения и развития. В данном контексте МГПУ позиционирует себя как *«университет возможностей»*. Студенты, аспиранты, исследователи, преподаватели становятся субъектами собственной образовательной и профессиональной деятельности.

Целевую модель Университета, таким образом, можно иначе выразить через «тезисы позиционирования». МГПУ — это:

- городской университет, хорошо знающий запросы горожан, городских сообществ, городских организаций и предлагающий решения для них;
- модель партнерства вуза и города для применения другими вузами федерального подчинения;
- университет мирового города, включенный в глобальные тренды, проекты и профессиональное сообщество;
- исследовательский и проектный университет, ведущий исследования и разработку социально-гуманитарных практик для развития человеческого потенциала;
- университет педагогики и дидактики всех уровней современного образования;
- цифровой университет (ведущий исследовательский центр), исследующий и использующий в образовании современные технологии, включая ИИ-технологии;

- «университет возможностей», предоставляющий разнообразные ресурсы для самоопределения и конструирования траекторий профессионального и личностного развития.

2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)

2.3.1. Научно-исследовательская политика

Стратегические цели развития МГПУ ориентируют исследовательскую политику на решение широкого круга задач: исследования городских социально-гуманитарных практик, разработку дидактических систем для всех уровней современного образования, создание цифровых образовательных продуктов и решений (в том числе на базе искусственного интеллекта), а также их использование в проектировании новых подходов к независимой оценке качества образования.

За прошедшие пять лет Университет стал координатором и участником исследований регионального, федерального, международного уровней. С 2020 года ученые Университета выполнили более 600 исследований и проектов общим объемом финансирования 7,1 миллиарда рублей: 6,6 миллиардов рублей — за выполнение государственных работ (научно-исследовательских работ и мероприятий), более 500 миллионов рублей — в рамках федеральных проектов, средств научных фондов и частных партнеров.

Университет — один из лидеров среди педагогических университетов России по числу цитирований публикаций в отечественных наукометрических базах.

Совместно с Ассоциацией исследователей образования МГПУ является одним из разработчиков Этического кодекса исследователя, а также экспериментирует с созданием собственных комитетов по этике, обеспечивающих корректное использование исследовательского и социологического инструментария. Научный протокол Университета предусматривает контроль за проектированием программы и плана проведения (дизайна) исследований и мониторинг качества их проведения.

МГПУ — активный участник исследовательских проектов, направленных на изучение отечественного и зарубежного опыта применения искусственного

интеллекта в образовательных практиках и проведении исследований гуманитарного направления.

Заметный блок научных работ и проектов посвящен исследованиям городских социально-гуманитарных практик непрерывного образования и технологий независимой оценки компетенций студентов и выпускников Университета.

В ежегодных мероприятиях и исследованиях Университета принимает участие свыше 800 экспертов, в том числе международных.

Ключевые направления и приоритеты

Проблемный контекст в области научно-исследовательской политики определяется следующими факторами:

- основным источником финансирования остается отраслевой городской бюджет, при этом надо учитывать, что некоторые проекты, финансируемые городом, в случае их заказа вузам федерального подчинения рассматривались бы как внебюджетные поступления;
- при достаточно высокой публикационной активности в российских изданиях сохраняется дефицит представленности публикаций авторов в международных наукометрических базах, «ядре РИНЦ» и «Белом списке» научных журналов;
- результаты интеллектуальной деятельности не получают коммерческого воплощения; заметная часть исследований сохраняет узкоотраслевую тематику.

С учетом перечисленных проблем, накопленного опыта и стратегии развития Университета целеполагание научно-исследовательской политики Университета ориентируется на следующие векторы роста:

- (1) развитие научных школ Университета на основе вовлечения в их деятельность молодых исследователей;
- (2) увеличение числа исследований, реализуемых за счет грантовых средств, с привлечением институциональных партнеров и средств реального сектора экономики города и некоммерческих организаций;
- (3) увеличение числа исследователей Университета, публикующих свои труды в изданиях, индексируемых в «ядре РИНЦ», «Белом списке» научных журналов,

международных наукометрических базах Scopus и Web of Science, в том числе с учетом публикаций, созданных совместно с зарубежными авторами;

(4) реализация системы междисциплинарных исследований по вопросам развития социально-гуманитарных практик, исследований в области искусственного интеллекта, нейросетей, дидактики современного образования.

С целью привлечения и поддержки молодых исследователей (1) для реализации предлагается комплекс мер:

- внедрение и развитие специальных грантовых программ поддержки коллективов молодых исследователей для обеспечения их вовлеченности в проектирование и реализацию научных проектов и разработок;
- повышение исследовательской культуры и компетенций исследователей через программы и тренинги в рамках «Школы молодого исследователя»: представление результатов исследований и разработок через систему тематических клубов.

Для увеличения доли исследований, реализуемых за счет средств грантовых программ и организаций реального сектора экономики (2), будут реализованы меры, описанные в стратегическом технологическом проекте «Образовательные ИИ-технологии» и реализуемые в соответствии со стратегическими целями развития (пп. 3 и 5). Будут проведены совместные исследования с участниками создаваемых в рамках настоящей программы консорциумов.

С целью увеличения количества публикаций в изданиях, индексируемых в «ядре РИНЦ», «Белом списке» научных журналов, в базах Scopus и Web of Science (3) предлагается комплекс мер:

- внедрение и развитие инфраструктурных сервисов для поддержки исследователей по вопросам проектирования и дизайна исследований, обеспечения требований к качеству использования социологического инструментария;
- расширение деятельности центра поддержки авторов для продвижения публикаций в изданиях, рецензируемых в международных наукометрических базах, в том числе в части содействия в переводе статей на иностранный язык, подборе периодических изданий, оформлении публикаций;

- включение университетских периодических изданий в «ядро РИНЦ», «Белый список» научных журналов.

Для обеспечения роста числа междисциплинарных исследований (4), ориентированных на разработку дидактики современного образования, изучение городских социально-гуманитарных практик в контексте мирового города, совершенствование технологий проведения независимой оценки качества образования, получат дальнейшее развитие институт развития профильного обучения, институт содержания, методов и технологий образования и научно-исследовательский институт урбанистики и глобального образования. Исследования ученых Университета станут основой для разработки технологических решений для проекта «Цифровое зеркало учебного занятия», ИИ-платформы по созданию чат-ботов, симуляторов-тренажеров для обучающихся и педагогов.

Развитие исследовательской политики будет синхронизовано с деятельностью в области коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации

Благодаря участию в программе «Приоритет 2030» МГПУ к 2025 году удалось наладить сотрудничество с такими высокотехнологичными предприятиями, как «Яндекс.Образование», АО «Издательство «Просвещение», Академическая лаборатория ООО «СберОбразование».

Объем средств, поступивших от выполнения НИОКР (без учета средств, выделенных в рамках государственного задания и средств гранта на реализацию программы развития университета в рамках реализации программы «Приоритет-2030») в 2024 году составил 53,67 млн руб.

Однако Университету требуется преодолеть ряд вызовов в области инноваций и коммерциализации разработок, которые определяются следующими факторами:

- основным источником финансирования остается отраслевой городской бюджет;
- ограниченная интеграция в государственные рынки и недостаточное количество прямых государственных заказов;

- результаты интеллектуальной деятельности не получают должного коммерческого воплощения;
- недостаточное развитие инфраструктуры для тестирования, прототипирования и масштабирования инновационных решений, что ограничивает возможности доведения продуктов до стадии внедрения;
- отсутствия в Университете механизмов и инфраструктуры для успешной коммерциализации инновационных разработок.

Развитие в области инноваций и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности предлагается посредством реализации комплекса мер:

- выведение разработок и продуктов Университета на коммерческий рынок, включая инновационные образовательные и технологические решения, разработка которых предусмотрена стратегическим технологическим проектом (п. 5); масштабирование и интеграция в образовательные, социальные и городские экосистемы; разработка механизмов монетизации и привлечения партнеров из числа государственных и частных структур;
- разработка и внедрение новых проектов для школьного образования, ориентированных на формирование инновационных образовательных сред;
- развитие партнерских отношений с крупными корпорациями и технологическими компаниями для совместной реализации коммерческих инициатив, основанных на научных разработках Университета, и интеграция университетских инноваций в образовательные технологии;
- обновление перечня малых инновационных предприятий на основе результатов интеллектуальной деятельности Университета для обеспечения трансформации научных разработок в коммерческие продукты, интегрированные в образовательные, городские и технологические экосистемы, а также формирование устойчивой экосистемы взаимодействия с корпоративными партнерами;
- развитие системы лицензирования программных продуктов Университета с акцентом на коммерциализацию разработок через продажу лицензий и модели подписки (software as a service, модели облачного предоставления готового продукта, полностью обслуживаемого сервис-провайдером); ориентация на образовательные, исследовательские и управленческие экосистемы, а также выстраивание устойчивых механизмов монетизации программных решений путем их интеграции в рынок образовательных технологий и корпоративного сектора;

- встраивание механизмов маркетинга и продвижения инновационных продуктов и услуг Университета, включая формирование маркетинговых кампаний для привлечения целевой аудитории, а также использование цифровых каналов коммуникации для повышения узнаваемости и востребованности продуктов на рынке;
- для реализации продвижения и тиражирования апробированных практик в Университете планируется создание центра трансфера технологий. В планах Университета привлекать к апробации такие вузы, как Благовещенский государственный педагогический университет, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, Омский государственный педагогический университет и др.

Успешная коммерциализация укрепит позиции Университета как центра конвергенции науки, образования и бизнеса, способствующего социально-экономическому развитию и формированию глобальных образовательных трендов.

2.3.3. Образовательная политика

В настоящее время в Университете реализуется 298 образовательных программ (17 программ среднего профессионального образования (СПО), 138 программ бакалавриата, 1 программа специалитета и 142 программы магистратуры). Количество образовательных программ по УГСН 44.00.00 «Образование и педагогические науки»: 10 программ СПО, 87 программ бакалавриата и 94 программы магистратуры.

Основная цель реализации образовательных программ Университета заключается в подготовке высококвалифицированных специалистов сферы образования, обладающих глубокими знаниями и навыками в области современных технологий. Эта цель ориентирована на достижение высоких стандартов качества образования и включает в себя внедрение инновационных подходов в образовательный процесс, а также активное сотрудничество как с образовательными организациями, так и с технологическими секторами, что позволяет создавать современные образовательные программы и ресурсы, соответствующие требованиям времени, внедрять передовые технологии в обучение и обеспечение практической подготовки студентов к профессиональной деятельности в условиях быстро меняющегося мира.

Реализация образовательных программ Университета, нацеленных на формирование нового поколения специалистов, способных интегрировать инновационные технологии в учебный процесс и адаптироваться к изменениям в образовательной среде, осуществляется в нескольких направлениях:

— расширение элективной части программ бакалавриата, ориентированной на формирование у студентов в том числе технологических навыков за счет реализации модулей по искусственному интеллекту, машинному обучению, блокчейну, интернету вещей и другим передовым технологиям («Проектирование и разработка информационных систем управления (на примере платформы 1С)», «Технологии искусственного интеллекта в образовании», «Администратор городской электронной образовательной платформы (МЭШ)», «Современные офисные приложения», «Фиджитализация образования» и др.), а также включения в программы практических заданий и проектов, где студенты могут работать над реальными кейсами сферы образования, различных областей бизнеса и технологий. Это дает возможность применить теоретические знания на практике и развивать более широкий взгляд на проблемы, находя инновационные решения. Кроме того, элективные модули регулярно обновляются с учетом последних тенденций и новшеств в разных областях деятельности, что позволяет студентам оставаться на переднем крае и быть готовыми к вызовам, с которыми они столкнутся в будущем. С целью эффективного сопровождения реализации элективной части образовательных программ в информационную среду внедрены алгоритмы искусственного интеллекта, которые позволяют формировать рекомендации для каждого студента по выбору модулей на основе данных о различных характеристиках его обучения в Университете;

— расширение практики включения элективных курсов в программы магистратуры, реализуемых в сетевом взаимодействии и ориентированных в том числе на освоение студентами современных инструментов и технологий, таких как большие данные, искусственный интеллект, блокчейн и облачные вычисления («Введение в инженерию больших данных», «Введение в индустрию VR», «Дизайн, анализ и моделирование сетевых сообществ», «ИИ в действии: создание контента будущего», «Искусственный интеллект: современные методы и технологии»). Данные курсы способствуют формированию у будущих специалистов практических навыков, необходимых для эффективной работы в быстро меняющемся образовательном ландшафте;

— расширение форматов прохождения практики и профессиональной стажировки за счет участия студентов в городских проектах, что позволяет им получить практический опыт работы с новыми технологиями и современными решениями для дальнейшей интеграции в реальную педагогическую практику (проекты по разработке образовательных приложений, интерактивных платформ, исследование новых методов обучения с использованием технологий и др.);

— ориентация на подготовку современного педагога профессионального образования, способного эффективно использовать инновационные технологии и методики обучения. С этой целью с 2024 года в Университете запущена программа «Педагог профессионального образования», ориентированная на комплексную подготовку будущих и действующих педагогов системы профессионального образования, обучение навыкам проектирования и реализации практико-ориентированных программ СПО, интегрирующих передовые педагогические технологии и отраслевые решения, связанные с внедрением новых технологий. Программа бакалавриата «Педагог профессионального образования» предлагает студентам уникальную возможность получить качественное образование, соответствующее современным вызовам и требованиям рынка труда, создавая крепкую базу для успешной карьеры, поэтому важным аспектом является тесное сотрудничество с профессиональными сообществами и работодателями, что позволяет учитывать реальные потребности рынка труда и адаптировать содержание образовательной программы к современным требованиям.

Ключевые направления и векторы развития:

- реализация модели персонализированного обучения за счет адаптации образовательного процесса под индивидуальные потребности и интересы студентов с расширением их возможностей развивать необходимые компетенции для работы с новыми технологиями и инновационными решениями;
- расширение практики реализации вариативных моделей оценивания образовательных достижений студентов через включение в аттестационные, в том числе независимые процедуры различных форматов, таких как проектные работы, онлайн-тесты, самооценка, симуляции и ролевые игры, что позволит учитывать индивидуальные достижения каждого студента и уровень освоения универсальных, профессиональных, в том числе технологических навыков;

- развитие цифровых сервисов и ресурсов для обеспечения вариативных образовательных траекторий студентов и более эффективного обучения;
- расширение практики сетевого взаимодействия и партнерства, в том числе с зарубежными образовательными организациями с целью привлечения иностранных граждан на обучение по образовательным программам высшего образования.

Эти направления помогут подготовить студентов к вызовам современного мира, способствуя их успешной интеграции в высокотехнологичные отрасли и поддерживая позиции Университета как лидера в области технологий и инноваций.

2.3.4. Политика управления человеческим капиталом

Кадровый потенциал является одним из наиболее значимых ресурсов при реализации стратегии инновационно-технологического развития МГПУ.

В настоящее время в Университете работают 2 616 человек, из них:

35,44 % — научно-педагогические работники, 23,05 % — иные педагогические работники, 41,51 % — административно-управленческий и вспомогательный персонал. В сложной и многофункциональной организационно-штатной структуре Университета представлены образовательные структурные подразделения высшего, среднего профессионального, основного общего и дополнительного профессионального образования, а также научно-исследовательские и административные структурные подразделения. Кроме того, представлены структурные подразделения, обеспечивающие выполнение государственного задания в части функций, переданных Учредителем по выполнению государственного задания для задач региона, в связи с чем значительную долю работников составляет административно-управленческий и вспомогательный персонал.

Профессиональная квалификация научно-педагогических кадров Университета остается одной из самых высоких как в отрасли вообще, так и среди российских университетов. Доля научно-педагогических работников в возрасте до 39 лет в общей численности научно-педагогических работников Университета составляет 30,2 %. При этом доля кандидатов наук в общем числе научно-педагогических работников составляет 72,1 %, из них остепененных НПР в возрасте до 39 лет — 11,9 %.

На базе Университета действует несколько крупных научных школ, известных как в российском, так и в международном научном сообществе: школы Ш.А. Амонашвили, Н.Е. Вераксы, А.И. Савенкова и др.

Приоритетным направлением при развитии политики управления человеческим капиталом является создание достойных условий работы для сотрудников. Университет является одним из лидеров по размеру средней заработной платы в отрасли по региону. Такая политика позволяет привлекать к реализации образовательных программ и проведению научно-исследовательских работ наиболее сильные кадры.

Проблемный контекст в области политики управления человеческим капиталом Университета определяется следующими факторами:

- неравномерное распределение по структурным подразделениям научно-педагогических работников в возрасте до 39 лет;
- недостаточный высокий процент защитившихся выпускников аспирантуры;
- отсутствие универсальных критериев эффективности для НПР, стимулирующих эффективную научно-исследовательскую деятельность;
- программы обучения персонала не обеспечивают опережающую подготовку работников в области технологических инноваций и предпринимательства;
- недостаточный уровень академической мобильности.

С учетом перечисленных проблем, накопленного опыта и стратегии развития Университета целеполагание политики управления человеческим капиталом Университета ориентируется на следующие векторы роста:

- (1) развитие системы поддержки и привлечения молодых сотрудников и их сопровождения в начале карьеры в Университете;
- (2) формирование механизмов непрерывного развития человеческого потенциала сотрудников Университета;
- (3) внедрение диверсифицированной системы оценки деятельности сотрудников Университета;
- (4) повышение уровня академической мобильности научно-педагогических работников.

С учетом актуальных направлений развития Университета, а также с целью привлечения и поддержки молодых сотрудников (1) запланирован следующий комплекс мер:

- аутбридинг — привлечение внешних молодых ученых для формирования перспективного кадрового резерва в научной сфере и повышения доли остепененных молодых НПП;
- обеспечение адресной адаптации работников разных категорий за счет вводных курсов (в том числе в онлайн-формате, посредством чат-ботов) и иных адаптационных мероприятий;
- разработка мотивационных программ, направленных на привлечение и профессиональное развитие молодых научно-педагогических кадров, а также на создание комфортных и конкурентоспособных условий для осуществления научно-педагогической деятельности;
- внедрение интегрированной цифровой платформы управления человеческим капиталом, охватывающей все направления кадровой политики: от поиска и найма кандидатов до создания их цифровых профилей, визуализации карьерных перспектив, разработки индивидуальных траекторий профессионального роста.

Меры, направленные на привлечение молодых ученых, позволят к 2036 году увеличить долю молодых учёных (доктора наук в возрасте до 40 лет и кандидаты наук в возрасте до 35 лет) в общей численности научно-педагогических работников с текущих 5 % до 8,6 %.

Комплекс мер, направленный на дальнейшее развитие человеческого потенциала (2) МГПУ:

- разработка и/или подбор программ дополнительного профессионального образования работников согласно институциональным запросам для развития компетенций, необходимых для внедрения технологических инноваций и развития предпринимательства;
- трансляция опыта применения образовательных ИИ-технологий и внедрения цифровых образовательных продуктов и решений в деятельности Университета в профессиональном сообществе.

С целью внедрения эффективной системы оценки деятельности (3) рассматривается следующий комплекс мер:

- разработка критериев и показателей результативности и эффективности деятельности научно-педагогических работников;
- разработка нормативной документации и организационных механизмов, позволяющих осуществлять сопоставление деятельности подразделений посредством автоматизированной платформы.

Для повышения уровня академической мобильности (4) будет разработана внутренняя университетская грантовая программа. Она обеспечит поддержку двух вариантов академической мобильности. Первый — исследовательские стажировки, то есть долгосрочные выезды с целью проведения исследований. Второй — визит-стажировки, то есть короткие выезды для ознакомления с практиками или формирования соглашений о совместной научной деятельности. Ключевой особенностью программы станет инвестиционная модель ее реализации. Академическая мобильность будет финансироваться под обязательства разработки сетевых программ, публикации статей, участия в международных грантах. Наравне с программой исходящей мобильности реализуется и комплекс мер по активизации приглашений ведущих зарубежных профессоров: визит-профессоров (приглашенные международные преподаватели, выступающие с серией лекций, или ведущие курса, модуля), дистант-профессоров (приглашенные международные преподаватели, участвующие в реализации программ в онлайн-формате — онлайн-лекции, онлайн-консультации), постдоков (приглашенные молодые международные исследователи, ведущие исследовательскую и преподавательскую деятельность).

Планируется развитие системы социокультурной адаптации иностранных научно-педагогических работников, обладающих значимыми исследовательскими достижениями.

Реализация указанных мер по изменению политики управления человеческим капиталом обеспечит усиление роли репутационных механизмов в признании научной квалификации и заслуг исследователей, повышение авторитета ученых в обществе.

2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика

Целью кампусной и инфраструктурной политики МГПУ является: повышение качества и комфортности корпусной среды Университета, развитие ведущих образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования (СПО), использование их потенциала при оказании услуг в сфере образования.

Целеполагание кампусной политики Университета ориентируется на следующие векторы роста:

- формирование кластеров на базе крупных кампусных локаций как точек культурного, образовательного и просветительского притяжения обучающихся (включая СПО);
- создание образовательных пространств (лабораторных и исследовательских комплексов) и оборудование современными средствами коммуникаций;
- дальнейшее развитие гостиничного комплекса (в том числе для размещения иностранных участников и проведения конференций и других научно-технологических мероприятий) и кампусных сервисов;
- обновление кампуса на основе принципов «дружелюбного» (friendly) дизайна и безбарьерной среды.

Проведенные мероприятия

На сегодняшний день Университет подготовил учебные и административно-хозяйственные корпуса проведения встреч и других научно-технологических мероприятий для реализации проектов по обучению и внедрению искусственного интеллекта в процесс обучения, а также гостиницы для проживания обучающихся, преподавателей и иностранных участников международных и региональных форумов. С этой целью Университетом были проведены ремонтные работы на площади более 25 000 кв. м. Проведена закупка оборудования для оснащения лабораторий/мастерских СПО корпусов Университета, а именно: лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий — 7 шт.; лаборатория начальных классов — 6 шт.; лаборатория интерактивного оборудования и технического творчества — 4 шт.; мастерская проектно-исследовательской деятельности для начальных классов — 3 шт.; лаборатория диагностики и коррекции детского развития — 1 шт.; лаборатория технологий физического развития — 1 шт.; лаборатория дизайна среды — 2 шт.

В МГПУ внедрена система информационного оповещения ответственных подразделений о проблемах хозяйственно-бытового характера посредством программного продукта «Решение проблем на территории и в зданиях МГПУ» (информационные таблички с QR-кодами размещены на всех объектах Университета), что позволило пользователям системы оперативно информировать ответственных работников о проблемах на объектах Университета и ускорить

устранение недостатков в работе служб, отвечающих за эксплуатацию имущественного комплекса Университета. За полтора года функционирования системы через данный сервис решено 593 проблемы.

В 2024 году создано 20 видеостудий для записи лекций и оснащен 1 актовый зал после проведения ремонтных работ по расширению пространства сцены и конфигурации зрительского зала для практических занятий.

Стратегия развития МГПУ предполагает усиление международного сотрудничества, в том числе рост числа иностранных студентов и научно-педагогических работников. Для обеспечения их комфортного пребывания отремонтированы и введены в эксплуатацию две гостиницы. Общая вместимость гостиниц Университета составляет 1500 человек.

Ключевые направления и приоритеты (планируемые мероприятия)

Проблемный контекст в области кампусной и инфраструктурной политики Университета определяется работой по следующим факторам:

- увеличение корпусов, используемых для проведения событий, мероприятий и проектов, в том числе с применением искусственного интеллекта;
- снижение существующего дефицита в современных пространствах для организации проведения международных и региональных мероприятий;
- разработка мероприятий по улучшению в корпусах Университета, где среда (обстановка/интерьер) пребывания единообразна и невыразительна и не полностью учитывает особенности различных групп студентов.

Планируется комплексно подойти к вопросу формирования надлежащей образовательной среды и оснащения инфраструктурных объектов Университета. Комплексный подход включает в себя следующие основные элементы:

- обеспечение соответствия объектов требованиям технических и санитарных норм и требованиям безопасности;
- наличие в корпусах, предназначенных для ведения образовательной деятельности, специально организованных пространств для проведения исследовательской работы;
- подготовка площадки Центра искусственного интеллекта в образовании, открытого МГПУ совместно с Педагогическим университетом Центрального

Китая, по адресу: г. Москва, ул. Маршала Тухачевского, д. 43, к. 1, для организации совместной деятельности.

В целях формирования «дружелюбного» и комфортного кампуса будет увеличено число трансформируемых аудиторий и пространств корпусов, оформленных в корпоративном стиле.

Также, начиная с 2025 года, планируется провести дополнительное оснащение корпусов оборудованием, необходимым для комфортного нахождения студентов с ограниченными возможностями здоровья, обновить 12 компьютерных классов, дооснастить современным оборудованием научно-исследовательский центр, химическую, физическую и географическую лаборатории института естествознания и спортивных технологий, фундаментальную библиотеку института иностранных языков мебелью; и создать: 2 звукозаписывающие студии по направлению вокальное искусство; 20 гибридных аудиторий для занятий в смешанном формате.

2.4. Финансовая модель

Целью финансовой политики Университета является построение эффективной системы управления финансами, направленной на достижение стратегических целей его деятельности, а также поддержание постоянной устойчивости благодаря сбалансированности финансовых потоков.

За последние три года доходы Университета выросли на 30% с 5,9 млрд руб. до 7,7 млрд руб., заметно превысив инфляцию. Денежные средства от приносящей доход деятельности с 1,8 млрд руб. выросли до 2,4 млрд руб., что в общем объеме доходов Университета составляет 32%, в перспективе до 2036 года планируется увеличение доли до 50%.

Главной задачей финансовой политики Университета является обеспечение финансовыми ресурсами для реализации программ развития путем увеличения и диверсификация источников дохода, в том числе за счет:

- расширения спектра программ среднего профессионального образования;
- развития направления платных онлайн-курсов и онлайн-сервисов для горожан и городских организаций, реализуемых в том числе в рамках дополнительных образовательных программ;

- реализации сетевых образовательных программ с целью повышения качества и вариативности образовательных программ, а также эффективного использования имеющихся материально-технических и кадровых ресурсов Университета;
- коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

Университет проводит оценку и отбор перспективных проектов и разработок для финансирования, привлечения дополнительных доходов в среднесрочной и долгосрочной перспективах, юридического закрепления прав на РИД, внедрения их в производство, а также последующей модификации и сопровождения произведённого продукта.

На текущий момент Университет инвестировал в 3 малых инновационных предприятия, сумма финансовых вложений составила 294 032,00 руб. Взнос в уставный капитал произведён в полном объёме в неденежной форме путём передачи исключительных прав РИД. Поступления (включая проценты и иные доходы), связанные с участием в уставных капиталах, составил 1 056 849,99 рублей.

В частности, были осуществлены следующие инвестиции:

в уставный капитал ООО «Пространство инноваций» путем передачи исключительных прав на использование программного продукта для ЭВМ «Электронная система автоматизированного управления энергоресурсами, обеспечивающая создание комфортной среды пребывания «Энергоменеджмент»;

в уставный капитал ООО «Лаборатория интеллектуальных технологий в образовании» путем передачи исключительных прав на использование ноу-хау «Технология интеллектуализации образовательной информационной среды на базе центров хранения и обработки данных»;

в уставный капитал ООО «Интеллектуальные технологии и системы оценки вовлечённости» путем передачи исключительных прав на использование программного продукта «Система оценки вовлеченности и эмоций».

Дополнительно в 2025 году Университет планирует открыть малое инновационное предприятие, где долей уставного капитала будет передача РИД/Программы ЭВМ, предназначенной для хранения и управления данными о контингенте обучающихся, применяется в рамках администрирования образовательной деятельности.

Также Университет ведет работу над повышением эффективности привлечения благотворительных спонсорских средств и целевых пожертвований и средств в эндаумент-фонд.

Так, в 2024 увеличился размер целевого капитала МГПУ более, чем на 15% по сравнению с 2023 годом, и по состоянию на 31.12.2024 года составил более 75 млн руб., а с момента участия Университета в программе «Приоритет-2030» размер целевого капитала увеличен на 80% (в сумме 35 млн руб.).

Наравне с наращиванием числа новых направлений, обеспечивающих увеличение объема доходов, приоритетной задачей станет оптимизация расходов.

Одним из значимых направлений минимизации станет сокращение затрат на администрирование бизнес-процессов университета. Это будет достигнуто благодаря цифровизации бизнес-процессов, что позволит значительно сократить затраты на их администрирование.

Кроме того, будет внедрена и усовершенствована система оплаты труда, основанная на показателях эффективности каждого сотрудника и всего коллектива в целом. Это направлено на повышение материальной заинтересованности работников, улучшение качества их труда, а также на стимулирование творческой активности и повышение результативности. Система будет учитывать индивидуальный вклад каждого сотрудника в общие результаты работы и предусматривать дифференцированный подход к поощрению трудовых коллективов и отдельных специалистов.

В результате оптимизации расходов по гражданско-правовым договорам в 2024 году, сумма которых превысила 100 млн руб., были предприняты меры, направленные на улучшение условий оплаты труда научно-педагогических работников (НПР). Целью этих мер является увеличение фонда оплаты труда НПР до уровня, при котором средняя заработная плата работников НПР составит не менее 200% от средней заработной платы в регионе. Эти меры осуществляются в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

В 2024 году на заработную плату работников НПР было направлено более 3 млрд руб., что составляет более 65% от общего фонда заработной платы Университета. Ежегодно планируется увеличение гарантированной заработной платы работников,

установленной трудовым договором, не менее чем на 7%. Кроме того, оптимизация расходов позволит направить высвободившиеся средства на проведение исследований и разработок новых продуктов.

Помимо этого, следует подчеркнуть, что образование не может полноценно развиваться на основе исключительно предпринимательской деятельности. Значительную часть расходов на образование должно нести государство, поскольку процесс осуществления вузом своих уставных функций обладает рядом характеристик общественного блага, потребление которого является всеобщим.

Так, совместная работа Департамента образования и науки города Москвы и Университета привела к решению об увеличении подушевого финансирования услуг высшего образования на 2025 год. Дополнительно в 2025 году университет планирует привлечь более 500 млн руб. в качестве субсидии. Эти средства будут направлены на создание современной образовательной инфраструктуры. В рамках этого проекта планируется оснастить учебные корпуса современной и безопасной ученической мебелью, а также оборудованием и оснащением для учебных аудиторий. В планах приобретение новейшей компьютерной, мультимедийной и копировально-множительной техники, а также интерактивных панелей. Кроме того, будет обеспечено оснащение мест общего пользования, спортивных и актовых залов. Для организации учебного процесса и подготовки видеолекций будет закуплено видеооборудование, системы хранения баз данных и оборудование для видеонаблюдения.

2.5. Система управления университетом

В Университете реализуется смешанная модель управления, сочетающая в себе линейно-функциональные, линейно-штабные и матричные элементы.

Центральными органами управления в рамках *линейно-функционального элемента модели*, ориентированного на иерархическую структуру с разделением функциональных направлений, выступают ректорат и ученый совет. В целях определения и поддержки стратегических направлений сформированы наблюдательный и попечительский советы. Оперативное управление образовательными и исследовательскими политиками осуществляют руководители структурных подразделений.

Управленческая система включает ряд административных подразделений, координирующих сквозные бизнес-процессы, в том числе деятельность в области цифровой трансформации (управление информационных технологий и сервисов; управление информационными продуктами и бизнес-процессами), в области исследовательской политики (управление научных исследований и разработок), в области образовательной политики (управление учебно-методической работы), в области кампусной политики (эксплуатационно-ремонтное управление), в области молодежной политики (управление коммуникаций и молодежной политики) и др.

Вместе с тем для обеспечения гибкости и оперативности в принятии решений касательно реализации программы развития Университета в рамках ПСАЛ «Приоритет-2030» создан стратегический комитет и реорганизовано управление стратегического развития путем создания в его структуре отдела комплексного сопровождения программы развития Университета, на который возложены функции проектного офиса программы (*линейно-штабной элемент модели*). Кроме того, за время участия МГПУ в ПСАЛ «Приоритет-2030» ряд целей в части трансформации системы управления Университетом достигнуты форсированными темпами. Например:

- практически завершен переход к департаментской системе администрирования программ в учебных структурных подразделениях (*матричный элемент модели*): руководитель образовательной программы подбирает кадровые ресурсы, а Университет предоставляет организационные сервисы для сопровождения программ), что позволило преодолеть проблему «закрытости» распределения часов и работы со студентами на основе только субъективной оценки их результатов преподавателями в рамках деканатско-кафедральной системы;
- реализован опыт работы многофункционального студенческого центра, позволяющего вести работу со студентами в любом учебном корпусе вне зависимости от института, где они обучаются;
- отработан механизм синхронизации рейтинга эффективности деятельности учебных институтов с наиболее релевантными показателями ключевых российских и международных рейтингов университетов (ПСАЛ «Приоритет-2030», QS World University Raiting, Рейтинг лучших вузов России RAEX–100, «Три миссии университета», Мониторинг деятельности образовательных организаций высшего образования и др.).

Проблемный контекст в системе управления Университетом определяют следующие факторы:

- процедуры проектирования и обновления стратегии развития и политик реализуются централизованно с недостаточной активностью вовлечения сотрудников;
- управленческая информация собирается неавтоматизированно и предоставляется только по запросу, что занимает много времени и повышает административные издержки.

С учетом перечисленных проблем целевая модель обновления системы управления ориентируется на следующие *векторы роста*:

- (1) использование проектного подхода в управлении и матричных схем формирования команд и их взаимодействия;
- (2) краудсорсинговая модель проектирования и обсуждения стратегии, ориентированная на вовлечение широкого круга сотрудников;
- (3) развитие механизмов автоматизированного сбора информации о деятельности структурных подразделений для управления на основе больших данных.

Переход к проектному подходу (1) является ключевым направлением модернизации модели управления и реализации программы развития в среднесрочной перспективе. Проектный подход реализуется за счет создания и деятельности сети команд, развивающих различные направления и обеспечивающих стратегическое проектирование и исследования по тематике проекта. Команды обеспечиваются финансовыми, интеллектуальными, кадровыми и материально-техническими ресурсами, самостоятельно определяют систему показателей, структурированную по годам. Каждая из команд определяет перечень решений, возникающих в ходе реализации проекта. Использование матричного подхода обеспечивает создание межинститутских команд и реализует модель распределенного управления Университетом.

Для вовлечения сотрудников в стратегическое управление (2) будут созданы механизмы коллективного обсуждения политик, стратегических проектов и их реализации. Будет расширен опыт использования специализированного внутриуниверситетского интернет-сервиса обсуждения стратегических проектов,

доступный в личных кабинетах каждого сотрудника. Будет разработана и реализована дорожная карта «стратегических конференций» — регулярных открытых событий для всех сотрудников МГПУ по вопросам реализации стратегии развития.

В МГПУ регулярно используются практики вовлечения всех заинтересованных участников проектирования программы развития Университета в обновление стратегических задач и перечня конкретных тактических решений. Периодически используются такие инструменты планирования как специальные электронные сервисы, когда любой сотрудник может предложить научную тему исследований, выставить её на общее критическое обозрение; краудсорсинговые платформы для всеобщего обсуждения документов; выездные стратегические сессии; масштабные мероприятия с вовлечением всех работников из числа НТР (например, «Большая конференция», в рамках которой каждый научный сотрудник докладывает результаты своих исследований); и т. д. Однако эти формы постоянно меняются, и в настоящий момент в этой области не установлено единого стандарта обеспечения общего участия в принятии решений по стратегическому развитию.

Для целей управления на основе данных (З) будут автоматизированы процессы сбора и аналитической обработки собираемой информации. Будет создан электронный сервис, автоматически аккумулирующий данные административных подразделений для мониторинга показателей эффективности в режиме реального времени. На основе данных будет осуществляться прогнозирование возможных рисков. Каждый из руководителей институтов, а также ректорат МГПУ будут иметь личные кабинеты для работы с такими электронными отчетными панелями (дашбордами).

Развитие механизмов автоматизированного сбора данных о деятельности структурных подразделений позволит расширить практику внутренней оценки и рейтинга эффективности подразделений. Система мониторинга затронет следующие направления деятельности каждого института: качество приема, работа с иностранными студентами, исследовательская деятельность и аспирантура, развитие сектора дополнительного образования, привлечение внешних грантов, финансовые условия для сотрудников и некоторые другие. Показатели внутреннего мониторинга будут синхронизованы с показателями настоящей программы развития. На основе мониторинга ежегодно будут формироваться нормированные

рейтинги подразделений и определяться карты дефицитов и роста для каждого из институтов.

Также предполагается активное вовлечение Попечительского совета в вопросы реализации стратегии развития Университета, в особенности — обсуждение конкретных проектов стратегического лидерства и разработки коммерциализированных продуктов.

Реализация указанных мер по изменению системы управления Университетом обеспечит рост эффективности системы управления в области науки, технологий и инноваций, которая будет способствовать повышению инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок, росту капиталовложений в указанную сферу, результативности и востребованности исследований и разработок (п. 29 Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

На первом этапе участия в реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (2021-2024 гг.) ядром программы развития Московского городского педагогического университета для создания модели городского университета наравне с обновлением базовых процессов и политик реализовывались три стратегических проекта: «Городские социально-гуманитарные практики», «Комплексная система оценивания образовательных результатов» и «Цифровая дидактика».

Перезагрузка ПСАЛ «Приоритет-2030» с 2025 года и ее переориентация на курс стратегического технологического лидерства, а также достигнутые на предыдущем этапе результаты университетских стратпроектов заставляют переформатировать их под формат стратегических целей с новой смысловой переакцентовкой:

— целеполагание стратегического проекта «Городские социально-гуманитарные практики» смещается с проектно-исследовательской фокусировки на разработку комплексной модели взаимодействия Университета и города на основе научных исследований, разработок и трансляции социально-гуманитарных практик для развития потенциала сообществ и инфраструктуры (данная цель достигнута за годы реализации программы развития) на комплексную разработку подходов к измерению социальных эффектов от реализации социально-ориентированных практик, проектов, программ и инициатив;

— целеполагание стратегического проекта «Цифровая дидактика» становится частью более широкой стратегической цели по разработке дидактики современного образования (на разных уровнях);

— целеполагание стратегического проекта «Комплексная система оценивания образовательных результатов» концентрируется на формировании городских механизмов сертификации квалификаций специалистов различных отраслей экономики.

3.2. Стратегическая цель №1 - Создание новых подходов, механизмов и методов проектирования и прогнозирования, мониторинга и оценки эффективности социально ориентированных проектов Университета

3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

На предыдущем этапе участия МГПУ в ПСАЛ «Приоритет-2030» (2021-2024 гг.) в рамках проблемного контекста проекта «Городские социально-гуманитарные практики», связанного с глобальными вызовами интеграции университетов в жизнь городов, усилением процессов урбанизации, роста значимости городских сообществ, Университетом была разработана комплексная модель взаимодействия Университета и города по результатам проведенных исследований для города и трансляции социально-гуманитарных практик для развития потенциала городских сообществ и городской инфраструктуры.

Университетом были выявлены и описаны современные городские практики, обладающие потенциалом транспонирования (переноса) в деятельность вузов различных регионов, разработана система сбора и систематизации лучших практик взаимодействия университетов и городов.

Завершен процесс формирования механизмов интеграции социально-гуманитарных практик в систему непрерывного городского образования и создан хаб программ дополнительного образования, который проводит системный мониторинг и маркетинговый анализ рынка инновационных решений в разных областях, изучает образовательные запросы городских сообществ и городских организаций, а обнаруженная «стыковка» запросов и новых социально-гуманитарных практик становится основой для разработки образовательных продуктов.

Продолжается процесс повышения уровня открытости университетских исследований и проектов, который обеспечивается вовлечением горожан и сообществ в обсуждение острых вопросов современной науки и городской жизни как на открытых городских площадках, так и на созданном научно-просветительском портале МГПУ PRIZMA.

Кроме того, в ходе реализации проекта «Городские социально-гуманитарные практики» обозначились новые вызовы и возможности в повестке Университета как Университета глобального города. Социально-гуманитарные практики или проекты для горожан, реализованные Университетом за период 2022-2024 гг. и

направленные на 1) формирование открытого образовательного и исследовательского пространства Университета; 2) усиление интеграции с городскими мега-проектами; 3) рост инициатив для развития образовательного и социокультурного потенциала города, являются проектами социально ориентированными. Социально ориентированные проекты, характеризующиеся долгосрочным фокусом на системных трансформациях, играют важнейшую роль в создании изменений в мире. Реализация, управление и контроль таких проектов обуславливают необходимость оценки организацией их эффективности и результативности для общества — оценке социального воздействия и доказательства социальной ответственности организаций. На сегодняшний день социальное воздействие является важным аспектом концепций корпоративной социальной ответственности и экологического, социального и корпоративного управления (ESG) коммерческих и некоммерческих организаций в связи с целями и ценностями устойчивого развития.

В этой связи возникают вопросы:

Каким образом измерять социальное воздействие (impact) социально ориентированных проектов Университета? Каким образом осуществлять мониторинг и оценку социального воздействия и импакт-инвестирования проектов Университета в контексте политики устойчивого развития, научно-технологического и социально-экономического роста страны?

Сегодня МГПУ — это не только Университет, подготавливающий педагогов, но и городской университет, открытый к взаимодействию с мегаполисом и городскими сообществами и готовый брать на себя ответственность за поддержание концепции устойчивого развития и внедрение инноваций на благо жителей столицы.

Стратегической целью развития Университета № 01 на период до 2030 года с плановым горизонтом до 2036 года будет являться **создание новых подходов, механизмов и методов проектирования и прогнозирования, мониторинга и оценки эффективности социально ориентированных проектов Университета, а также создание моделей трансфера и тиражирования разработок Университета с целью устойчивого взаимодействия образовательных организаций высшего образования с государственными органами исполнительной власти и бизнес-сообществом.**

Новые подходы и механизмы проектирования и прогнозирования, мониторинга и оценки реализации деятельности будут основаны на междисциплинарном подходе с учетом возрастающей актуальности синтетических (междисциплинарных) научных дисциплин, созданных на стыке психологии, социологии, политологии, истории и научных исследований; а также будут связаны с этическими аспектами научно-технологического развития, изменениями социальных, политических и экономических отношений.

Стратегическая цель развития Университета № 01 будет включать следующие направления:

- разработка, апробация и тиражирование эффективных методов долгосрочного прогнозирования и оценки деятельности, позволяющих создать новую экосистему, основанную на доказательном подходе в социальной политике и принятии основанных на данных управленческих решений в социальной сфере;
- создание моделей механизма трансфера прикладных исследований и разработок Университета (методов и инструментов проектирования, прогнозирования и оценки) для устойчивого взаимодействия с государственными органами исполнительной власти, научными организациями и бизнес-сообществом;
- обеспечение лидирующих позиций Университета в области создания и распространения практик (инструментов и решений) содействия социальной устойчивости города, повышению экономического роста региона.

3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Качественные показатели:

- создание методологии проектирования и оценки социального воздействия и импакт-инвестирования социально ориентированных проектов, программ и инициатив для обеспечения целей устойчивого развития города;
- создание библиотеки научных инструментов в области доказательного подхода в социальной политике для отраслей экономики (образование, здравоохранение, социальная защита, физическая культура и спорт, туризм и др.);

- создание и продвижение корпоративных моделей содействия устойчивому городскому развитию в части социально-гуманитарных практик.

Количественные показатели:

- инструмент оценки социального воздействия и социально-экономического вклада социально ориентированных проектов, программ и инициатив, в том числе каталог критериев и индикаторов по оценке мер социально-экономической политики с позиций доказательного подхода;
- модели оценки социального воздействия и социального возврата на инвестиции социально ориентированных проектов, программ и инициатив;
- открытая цифровая библиотека материалов, обзоров и решений (научных, научно-методических, практических, аналитических) в области доказательного подхода в социальной политике для различных отраслей экономики (образование, здравоохранение, социальная защита, физическая культура и спорт, туризм и др.);
- модель устойчивого развития университетов новой формации на основе ESG-принципов: ESG-стандарты для высшего образования (на основе анализа существующих российских и зарубежных стандартов в бизнесе и некоммерческом секторе, образовании); ESG-стратегии Университета (на основе анализа методологических инструментов оценки соответствия корпоративных моделей развития ESG-критериям).

3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегическая цель развития Университета № 01 будет достигаться с помощью реализации следующих мероприятий:

Мероприятие 1. Разработка механизмов и инструмента проектирования и оценки социального воздействия и импакт-инвестирования социально ориентированных проектов, программ и инициатив для обеспечения целей устойчивого развития города.

Мероприятие направлено на создание эффективных методов долгосрочного прогнозирования, мониторинга и оценки деятельности для обеспечения доказательного подхода в социальной политике и принятия основанных на данных

управленческих решений в социальной сфере государственного управления, научно-образовательного сообщества, бизнеса.

Мероприятие будет включать разработку:

- модели оценки социального воздействия и социального возврата на инвестиции социально ориентированных проектов, программ и инициатив (в сфере дошкольного образования; в сфере общего образования; в сфере формирования социальной идентичности сообществ; в сфере научно-технологического развития и др.);
- инструмента оценки социального воздействия и социально-экономического вклада социально ориентированных проектов, программ и инициатив;

Мероприятие 2. Библиотека научных инструментов в области доказательного подхода в социальной политике для различных отраслей экономики (образование, здравоохранение, социальная защита, физическая культура и спорт, туризм и др.).

Мероприятие направлено на трансфер научных инструментов доказательной социальной политики в целом, доказательной урбанистики в частности, в практику принятия управленческих решений органов региональной исполнительной власти и бизнес-сообщества.

Будет разработана классическая цифровая библиотека с различными вариантами доступа (доступ по демоверсии, доступ к ограниченному варианту инструментов, полный доступ (платный)).

Мероприятие 3. Разработка и тиражирование практик корпоративных моделей устойчивого развития университетов новой формации на основе ESG-принципов.

Мероприятие направлено на трансформацию университетской корпоративной культуры и подходов к управлению на основе современной ESG-повестки — совершенствование методологических инструментов оценки соответствия корпоративных моделей развития ESG-критериям и консолидации научной, методологической и образовательной базы. Университеты, участвующие в ПСАЛ «Приоритет-2030», как драйверы трансформации высшего образования в России должны активно включиться в разработку и внедрение ESG-моделей в корпоративное университетское управление. Данные модели имеют высокий потенциал диссеминации и масштабирования в другие развивающиеся

университеты с глобальной целью — трансформации традиционных моделей университетского управления в более современные, основанные на ESG-принципах, которые напрямую связаны с необходимостью реализации университетской миссии 3.0.

В рамках данного мероприятия будут осуществлены:

- разработка ESG-стандартов для высшего образования (на основе анализа существующих российских и зарубежных стандартов в бизнесе и некоммерческом секторе, образовании);
- разработка долгосрочной ESG-стратегии Университета (на основе анализа методологических инструментов оценки соответствия корпоративных моделей развития ESG-критериям);
- внедрение ESG-стратегии в систему корпоративного управления Университетом (апробация ESG-модели для высшего образования). В первую очередь, включает трансформацию мышления сотрудников и управленцев — внедрение в подходы к работе принципов вовлеченности, инициативности, коллегиальности (совместного принятия решений) и др.;
- разработка и запуск образовательных программ и образовательных модулей в области устойчивого развития.

Необходимость реализации мероприятия (зачем Университету внедрение ESG-моделей управления?):

- повышается устойчивость деятельности;
- улучшается маркетинговое позиционирование;
- появляются дополнительные источники финансирования;
- повышается привлекательность организации как работодателя.

3.3. Стратегическая цель №2 - Трансформация алгоритма проведения процедуры независимой оценки компетенций для формирования тиражируемой и масштабируемой на уровне города и субъектов РФ практики, направленной на оценку профессиональных компетенций студентов.

3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Фундаментальным элементом стратегии развития Университета является тесная взаимосвязь со столицей России — Москвой. Ключевой задачей столицы, как

любого региона РФ, является обеспечение устойчивого развития города и роста экономики темпами выше среднемировых, что невозможно без целенаправленного и системного формирования и развития человеческого потенциала. Город формирует запрос на модель городского университета, который становится центром разработки, трансляции и тиражирования практик развития человеческого потенциала. Удовлетворение этого запроса предопределяет трансформацию образовательной политики университета в направлении внедрения новых практик и моделей развития, что приводит к переосмыслению университетом своего педагогического потенциала.

Кроме подготовки молодых специалистов, отвечающих требованиям работодателей, конкурентоспособных на столичном рынке труда и обладающих необходимыми профессиональными компетенциями, стратегической целью городского университета является создание адаптированных к условиям мегаполиса, работающих практик, способствующих развитию кадрового потенциала системы образования города Москвы.

Разработанная Университетом на основании компетентностных профилей выпускников педагогических и непедагогических специальностей, процедура независимой оценки компетенций студентов успешно применяется в образовательном процессе в рамках функционирования внутренней системы качества образования.

Многоэтапность процедуры, распределенная по годам обучения студентов позволяет кроме оценки знаниевого компонента оценить уровень развития профессиональных компетенций студентов в деятельностном формате на основании реализации модельного события (например: для студентов педагогических специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки модельное учебное занятие, для студентов обучающихся по специальности 40.03.01 — Юриспруденция — заседание суда, 51.03.03 — Социально-культурная деятельность — репетиция досугового мероприятия).

Привлечение к процедуре оценки независимых экспертов (представителей организаций города Москвы) дополняет традиционное академическое оценивание результатов освоения образовательных программ с учетом запросов и требований работодателей в соответствии с актуальными тенденциями развития столичного

рынка труда и позволяет получить объективные результаты, вызывающие доверие у студентов.

Результаты, полученные по итогам реализации процедуры оценивания, являются основанием для корректировки и обновления содержания образовательных программ, что позволяет исключить из процесса разработки образовательных программ субъективное мнение преподавателей.

Стратегией развития Университета № 02 является ***трансформация алгоритма проведения процедуры независимой оценки компетенций для формирования тиражируемой и масштабируемой на уровне города и субъектов РФ практики, направленной на оценку профессиональных компетенций студентов***, и получения результатов, позволяющих формировать персональные рекомендации по работе с дефицитами и индивидуальные траектории развития их профессиональных компетенций.

3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

При реализации стратегической цели № 02 будут достигнуты следующие результаты:

- число участников процедур независимой оценки компетенций — не менее 3000 студентов педагогических и непедагогических направлений подготовки;
- число участников интегрированного экзамена по психолого-педагогическому модулю — не менее 700 студентов педагогических направлений подготовки;
- число экспертов из числа представителей организаций города Москвы — не менее 300.

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Основным стратегическим решением достижения стратегической цели № 02 будет являться тиражирование и масштабирование алгоритма проведения независимой оценки компетенций студентов педагогических направлений подготовки на другие специальности.

Материальной базой для проведения оценочных процедур будет являться функционирующий в структуре МГПУ Центр независимой оценки компетенций

студентов (далее — Центр). Центр — структурное подразделение Университета, оснащенное специальными кабинетами, оборудованными зеркалами Гезелла, мобильной мебелью и современным оборудованием, в том числе системой видеонаблюдения. Специально созданное технологичное пространство Центра позволяет на высоком уровне проводить оценочные процедуры.

Достижение стратегии развития университета № 02 предполагает решение следующих групп задач:

Решение задач *первой группы* предполагает проведение исследований в сфере оценивания. Предметом анализа становятся современные модели компетенций и их диагностики. С учетом результатов исследований формируются перечни компетенций, которые становятся основой для последующей разработки конкретных оценочных материалов и дескрипторов. Исследования реализуются с использованием следующих методов: экспертные интервью, праксиметрический инструментарий, в том числе изучение социальных сетей, опросы.

Ключевым принципом проведения исследований в сфере оценивания является вовлечение работодателей в процессы проектирования компетентностных профилей, оценочных средств и инструментов измерения.

Решение *второй группы* задач обеспечивает внедрение результатов исследований через построение вариативной системы оценивания компетенций студентов.

Вариативная система оценивания компетенций студентов предполагает трансформацию промежуточной и итоговой аттестации в части привлечения независимого экспертного сообщества из числа представителей работодателей, что позволяет повысить объективность и достоверность результатов, а также учесть актуальные запросы работодателей в части требований к будущему выпускнику.

Третья группа задач связана с созданием цифровой экосистемы, обеспечивающей возможность рефлексии участников по результатам оценочных процедур. Основой экосистемы становится персональный цифровой компетентностный профиль участника, в котором агрегируются цифровые данные, полученные в результате экспертной оценки и в результате применения технологий искусственного интеллекта (сервиса «Цифровое зеркало учебного занятия») по распознаванию эмоций и оценки уровня вовлеченности участников модельного события. Накопление данных позволяет строить динамическую модель развития участника

оценки, обнаруживать системные дефициты и сильные стороны. С учетом такой информации на основе технологий интеллектуального анализа формируются персональные рекомендации по развитию и работе с дефицитами.

3.4. Стратегическая цель №3 - Развитие дидактики современного образования, создание инновационной образовательной экосистемы, интегрирующей в себе цифровые технологии и сервисы, индивидуализацию обучения и STEM-подход, актуальные дидактические модели и концепции, направленные на подготовку выпускников образовательных организаций нового качества, в том числе в системе распределенного обучения технологических лидеров.

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Вызовы, стоящие перед системой российского образования и Университетом (п. 1.4), а также его стратегическая ставка в результате реализации программы развития претендовать на статус федерального центра компетенций и экспертизы в области образования и дидактики как ресурса развития человеческого потенциала заставляет МГПУ в качестве третьего стратегического ориентира преследовать цель развития дидактики современного образования по следующим направлениям: цифровая дидактика, дидактика среднего профессионального образования, дидактика профильного обучения и предпрофессионального образования, дидактика STEM-образования, дидактика обучения взрослых, дидактика инженерного образования.

3.4.1.1. Цифровая дидактика

Путь к технологическому лидерству требует кардинального переосмысления образовательных подходов, включая интеграцию передовых технологий, формирование междисциплинарных знаний и навыков, а также подготовку будущих специалистов, способных адаптироваться к быстрым изменениям и решать сложные задачи в условиях развивающейся экономики данных. Возникает острая потребность в формировании новой образовательной парадигмы, где центральное место занимает формирование инженерного мышления, креативности, лидерства и навыков работы с большими объемами данных. Только таким образом можно воспитать новое поколение профессионалов, способных не только адаптироваться к быстро меняющимся условиям, но и стать движущей силой инноваций.

При этом выявилась проблема, связанная с отсутствием системной научной и доказательной базы для массового использования цифровых технологий в системе образования. Современные цифровые инструменты находятся в состоянии постоянного обновления, чутко реагируя на динамику технологических изменений и меняющиеся потребности страны. Ускоренное развитие технологий диктует необходимость для педагогов непрерывно повышать квалификацию не столько в части использования отдельных цифровых инструментов или платформ, но и в сфере применения современных методических и дидактических подходов, чтобы соответствовать современным требованиям и эффективно внедрять новые образовательные подходы. Еще одна проблема – несформированность дидактических оснований при создании цифровых решений. Новые цифровые решения должны опираться на новые дидактические подходы.

Цель данного направления — сформировать дидактические и методологические основы для проектирования и реализации образовательной деятельности в цифровой среде с учетом технологических вызовов, разработки современного цифрового контента и распространение полученных в результате исследований результатов.

Направление «Цифровая дидактика» ориентировано на исследование и обновление методических, управленческих и технологических решений для высшего и общего образования с учетом массового проникновения цифровых технологий.

3.4.1.2. Дидактика среднего профессионального образования

В 2023 году в Москве начался переход профессиональных образовательных организаций (ПОО) на обучение по модели Профессионалитета. Реализация данной модели предполагает в качестве одной из целей использование в образовательном процессе эффективных образовательных технологий (ЭОТ), под которыми понимаются научно обоснованные и практически апробированные системы форм, методов, приёмов, средств, дидактических условий обучения, рекомендаций по применению для решения типовых педагогических задач обучения в системе среднего профессионального образования (СПО).

Как показывают различные исследования, ЭОТ обеспечивают интенсификацию образовательного процесса, повышают вовлечённость и интерес обучающихся к учёбе и дальнейшей профессиональной деятельности. Однако экспертами МГПУ в

результате исследования хода реализации основных профессиональных образовательных программ в ПОО г. Москвы, проведённого в 2024 году в форме посещения занятий, экспертизы рабочих программ и учебных материалов, была выявлена потребность повсеместного изменения содержания СПО посредством внедрения новых подходов к организации образовательного процесса, расширения спектра применения образовательных технологий, обеспечивающих быстрое и полное усвоение учебного материала.

Данная потребность стала вызовом для Университета, ответ на который требует решения *ряда задач*:

- определить перечень наиболее эффективных для системы СПО образовательных технологий;
- сформировать методический инструментарий разработки и использования в образовательном процессе современных учебно-методических комплектов с применением ЭОТ;
- разработать и реализовать программу высшего образования для сотрудников и выпускников ПОО, предполагающую в том числе обучение применению в образовательном процессе ЭОТ;
- разработать и реализовать программы дополнительного профессионального образования, направленные на внедрение ЭОТ в образовательный процесс СПО.

3.4.1.3. Дидактика профильного обучения и предпрофессионального образования

Задачи по достижению технологического лидерства России требуют комплексного подхода к кадровой политике, включающего в том числе максимально эффективное самоопределение старшеклассников посредством профессиональных проб на этапе обучения в школе.

В целях создания условий для такого профессионального самоопределения учеников, осознанного и мотивированного выбора будущей образовательной и карьерной траектории, а также повышения качества практико-ориентированного обучения по предметам, необходимым обучающимся для поступления в вузы и получения ими предпрофессиональных знаний и навыков, Москва реализует ряд проектов профильного обучения и предпрофессионального образования. Единым

проектным офисом профильного обучения и предпрофессионального образования в столице, координирующим взаимодействие вузов столичного региона со школами, служит Институт развития профильного обучения в структуре Университета, а образовательным организациям высшего образования – участникам проекта предоставляется Грант из бюджета города Москвы, возмещающий расходы на организацию профильного обучения.

На уровне 7-9-х классов в Москве реализуется три проекта образовательных вертикалей — математическая, естественно-научная и ИТ. Они объединяют 465 школ столицы и более 87 тысяч учеников. Обучение в классах образовательных вертикалей позволяет школьникам получать глубокие теоретические знания по профильным предметам и первые практические навыки. Ученики используют современное учебно-лабораторное оборудование, осваивают практико-ориентированные спецкурсы, посещают лекции учёных, мастер-классы, встречи с профессионалами разных отраслей и другие просветительские мероприятия на базе вузов-партнеров. Это помогает им познакомиться с профессиями в разных отраслях, чтобы в дальнейшем выбрать направление профильного обучения или предпрофессиональный класс.

На уровне 10-11-х классов в Москве реализуется шесть проектов предпрофессионального образования: «Инженерный класс в московской школе», «Медицинский класс в московской школе», «ИТ-класс в московской школе», «Предпринимательский класс в московской школе», «Медиакласс в московской школе», «Психолого-педагогический класс в московской школе». Предпрофессиональные классы открыты в 356 школах столицы (более 70% от всех школ), в них обучается около 44 тысяч учеников 10-11-х классов (свыше трети старшеклассников города).

В соответствии с единым стандартом предпрофессионального образования, утвержденным приказом Департамента образования и науки города Москвы № 01-12-873/24 от 02.09.2024 «Об утверждении стандартов проектов предпрофессионального образования в государственных образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы», обучение в предпрофессиональных классах по партнерской схеме «школа — колледж — вуз — индустриальный партнер», каждый участник которой предоставляет ученику уникальные знания и навыки, органично дополняющие друг друга. В реализации проектов участвуют более 50 ведущих университетов, 2

научные организации, свыше 40 колледжей и более 300 индустриальных партнеров — представителей организаций-работодателей.

Каждый ученик предпрофессионального класса проходит определенный образовательный маршрут: изучает на углубленном уровне предметы своего профиля, осваивает предпрофессиональные специализированные курсы для получения практических навыков, необходимых в будущей профессии, посещает экскурсии на площадках индустриальных партнеров и встречи с представителями предприятий и учреждений разных отраслей, осваивает программу проектно-исследовательской деятельности на базе вуза и первую профессию на базе колледжа (по программам подготовки «Чертежник-конструктор», «Оператор ЭВ и ВМ», «Оператор БПЛА», «Младшая медицинская сестра по уходу за больными», «Фотограф», «Оператор видеозаписи», «Оформитель табло, виньеток и альбомов», «Агент банка»).

Комплексный подход к обучению позволяет ученикам достигать высоких образовательных результатов. Так, в 2024 году более 35% выпускников предпрофессиональных классов набрали свыше 220 баллов в сумме по трем предметам, сдаваемым на ЕГЭ. В соответствии со Стратегией развития московского образования до 2030 года предполагается увеличение доли выпускников с результатами ЕГЭ 220 баллов и выше до 40%.

В предпрофессиональных классах работают педагоги, имеющие высокий и экспертный уровень по результатам комплексной независимой диагностики, либо ученую степень или звание. В целях повышения качества образования для педагогов на регулярной основе проводятся курсы повышения квалификации.

Реализация проектов предпрофессионального образования способствует выполнению показателей национальных проектов по обеспечению технологического лидерства: «Беспилотные авиационные системы» и «Развитие космической деятельности». В рамках проекта предпрофессионального образования «Инженерный класс в московской школе» реализуются направления по подготовке кадров для авиастроительного и космического профиля. Школьники Москвы изучают как привычные для них предметы, но в привязке к авиастроительной и ракетно-космической отрасли, так и специализированные дисциплины — геоинформатику, материаловедение, инженерию космических систем, осваивают принципы полетов, пробуют себя в качестве пилотов.

В рамках выполнения федерального проекта «Кадры для беспилотных авиационных систем» национального проекта «Беспилотные авиационные системы» реализация проектов предпрофессионального образования способствует созданию системы непрерывной подготовки специалистов в сфере разработки, производства и эксплуатации беспилотных авиационных систем (БАС) и контроля за уровнем квалификации таких специалистов. Ученики из 240 школ Москвы изучают основы БАС в рамках городских проектов «ИТ-класс в московской школе» и «ИТ-вертикаль».

В рамках выполнения федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национального проекта «Цифровая экономика» около 9,4 тысячи учеников ИТ-классов осваивают программирование и информационные технологии, а также знакомятся с востребованными ИТ-специальностями в сферах искусственного интеллекта, кибербезопасности и других, учатся создавать 3D-модели и «цифровые двойники», работать с микроконтроллерами и т. д.

Кроме того, предпрофессиональные классы и классы образовательных вертикалей служат базой практик для студентов МГПУ, а педагогические кадры из данных школ осуществляют методическое руководство студентами.

Образовательное пространство для предпрофессиональных классов и классов образовательных вертикалей спроектировано особым образом для эффективной реализации программы: в школах оборудованы современные высокотехнологичные лаборатории, ИТ-полигоны, пространства для изучения беспилотных технологий, multifunctional аудитории, создано пространство для проектно-исследовательской деятельности, групповой и индивидуальной работы.

Повышение качества профильного обучения и предпрофессионального образования в московских школах позволит усилить кадровый потенциал города Москвы в ключевых для развития страны отраслях за счет притока молодых мотивированных специалистов, освоивших программы предпрофессиональной подготовки и осознанно подошедших к выбору будущей профессии и сферы для карьерного и личностного развития.

3.4.1.4. Дидактика STEM-образования

STEM-образование является распространенной концепцией и практикой реализации современного образования, направленного на интеграцию предметного содержания, наук и технологий в логике повышения качества и практикоориентированности естественнонаучного и технологического образования как у школьников, так и студентов колледжей и вузов.

Сегодня STEM-образование рассматривают как стратегический инструмент для воспитания нового поколения технологических лидеров, способных управлять инновациями, трансформировать отрасли и решать глобальные вызовы через интеграцию науки, технологий, инженерии и математики.

Глобальная идея STEM-образования — разработка и создание инновационной образовательной экосистемы подготовки будущих технологических лидеров на принципиально иной содержательной и процессуальной основе, возникающей из необходимости активного применения науки и технологий и проектирования их будущего в логике научного исследования и высокотехнологичных разработок, создания новых рынков и технологий.

В настоящее время в дидактике STEM-образования существуют разные подходы к интеграции наук и технологий (на основе естественных наук, математики, технологии и инженерных дисциплин, включая и ряд цифровых технологий); разрабатывается целый спектр STEM-программ для обучения школьников и подготовки профессиональных кадров на основе развития проектных, лидерских и технопредпринимательских навыков у будущих технологических лидеров; используются новые методы и формы подготовки будущих STEM-специалистов (профильные курсы, акселераторы, аквариумы, конструкторские бюро, передовые инженерные школы и пр.).

Для реализации стратегической цели развития Университета в области дидактики современного образования дидактика STEM-образования может стать одним из новых дидактических подходов к подготовке будущих технологических лидеров на всех уровнях образовательной экосистемы.

Основными **направлениями достижения** стратегической цели в области дидактики STEM-образования на краткосрочный и среднесрочный период станут:

1. Разработка дидактических основ реализации STEM-подхода в образовании на основе единой концептуальной основы с целью непрерывной подготовки

- будущих лидеров технологического образования.
2. Разработка модельных решений по реализации STEM-образования на разных уровнях образовательной экосистемы (уровне основного общего и среднего общего образования, уровне среднего профессионального образования, уровне высшего образования, уровне дополнительного профессионального образования).
 3. Создание и апробация образовательных STEM-программ на основе интеграции ключевых научных знаний и технологии для обучения разной целевой аудитории (вариативные модули для школьников, программы дополнительного образования для студентов, программы ДПО для подготовки STEM-педагогов).
 4. Разработка инструментария для оценивания достижений обучающихся в логике STEM-образования (по формату оценки естественно-научной и технологической грамотности).
 5. Разработка организационно-методических и программных документов для создания и реализации сетевых STEM-центров или STEM-лабораторий, построенных на объединении ресурсов и возможностей всех участников образовательной экосистемы с привлечением промышленных партнеров и научно-производственных структур.
 6. Разработка и апробация STEM-кейсов для естественнонаучной и инженерной подготовки обучающихся на основе задач реального сектора экономики и организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

3.4.1.5. Дидактика обучения взрослых

Развитие дидактики обучения взрослых включает в себя методологические основания, дидактические модели, технологии обучения взрослых в системе профессионального и ДПО в условиях цифровой и технологической трансформации образовательной деятельности, направленное на подготовку кадров для достижения технологического суверенитета и технологического лидерства РФ.

Направления достижения стратегической цели в области дидактики обучения взрослых:

1. разработка дидактических моделей для реализации обучения взрослых в системе профессионального и постдипломного образования;

2. разработка модельных решений по обучению взрослых в системе профессионального, ДПО (на уровнях СПО, ВО, ДПО);
3. разработка концептуальных подходов по применению методик и технологий обучения взрослых для создания инновационной образовательной экосистемы;
4. создание инновационной образовательной экосистемы для освоения новых моделей обучения, применения системы принципов и приёмов организации обучения в Университете;
5. разработка инструментария для реализации обучения взрослых в системе профессионального ДПО;
6. разработка организационно-методических материалов и образовательных программ для реализации обучения взрослых, в том числе специалистов, осуществляющих подготовку кадров для достижения технологического суверенитета и технологического лидерства РФ.

3.4.1.6. Дидактика инженерного образования

Цель данного направления — проектирование прорывных образовательных программ, разработка модельных и практико-ориентированных решений по интеграции гуманитарных технологий в систему распределенного обучения технологических лидеров на основе кооперации инженерных и гуманитарных вузов путем обновления компетентностных профилей и систем профессионального развития преподавателей и отраслевых специалистов-будущих преподавателей.

Для реализации данной цели в МГПУ в 2024 году создан Центр дидактики профессионального образования, включающий в свою структуру совместную с Российским университетом транспорта (РУТ-МИИТ) лабораторию инженерной дидактики.

Ключевые элементы цели:

- участие в программах сотрудничества: объединение вузов, промышленных партнеров и отраслевых экспертов для повышения качества преподавания в вузах-партнерах в количестве не менее 3 в год;
- ведение прикладных исследований и разработок: написание научных работ и участие в конференциях, создание научно-методических разработок, в том числе для оценки soft-skills, и методических материалов для мониторинга и

повышения качества преподавания в области инженерного образования в количестве не менее 5 в год;

- разработка и проведение образовательных событий: разработка и реализация образовательных событий, включая образовательные программы, конкурсы, конференции, мастер-классы и т. п. для повышения качества преподавания в области инженерного образования в количестве не менее 5 в год.
- в целях внедрения в российское образование лучших международных практик планируется изучить опыт Китая в инженерной дидактике. Для систематизации и развития сотрудничества будет разработана дорожная карта, включающая мероприятия, направленные на развитие и институционализацию сотрудничества между МГПУ и китайскими университетами в области инженерной дидактики. Перспективы развития данного направления состоят в формировании научно-образовательного сотрудничества для обмена лучшими практиками, проведения совместных исследований, стажировок и получения международных грантов, что способствует повышению качества инженерного образования.

3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

По направлению «Цифровая дидактика»:

- разработка и реализация системы исследовательских и опытно-конструкторских работ, в том числе совместно с членами консорциума, по вопросам цифровой дидактики (не менее 10 работ накопительным итогом);
- проектирование и производство цифровых образовательных решений: цифрового контента, адаптивных учебников, VR-сред, конструкторов и пр., включая организационно-методический инструментарий для их внедрения (не менее 10 единиц накопительным итогом);
- апробация не менее 50 собственных и сторонних цифровых образовательных решений на разных уровнях образования;
- масштабирование цифровых образовательных решений для разных уровней образования через публичное представление исследований, адаптацию и распространение методического инструментария, обучение целевой аудитории дидактическим подходам наряду с применением цифровых технологий (не менее 50 000 человек накопительным итогом);

- публикация научных статей по вопросам цифровой дидактики (в ядре РИНЦ) (не менее 10 работ накопительным итогом).

По направлению «Дидактика среднего профессионального образования»:

- разработка и реализация системы научно-методических работ по вопросам дидактики современного СПО (не менее 50 работ накопительным итогом);
- число преподавателей и мастеров производственного обучения системы СПО, прошедших в Университете обучение по вопросам внедрения ЭОТ в образовательный процесс (не менее 10 000 человек к 2030 году накопительным итогом).

По направлению «Дидактика профильного обучения и предпрофессионального образования»:

- увеличение доли учеников предпрофессиональных классов от общего количества учеников 10-11-х классов до 45% (в соответствии со Стратегией развития московского образования до 2030 года).

По направлению «Дидактика STEM-образования»:

- разработана концепция и дидактические подходы к реализации STEM-образования с целью непрерывной подготовки будущих технологических лидеров;
- разработано не менее 10 модельных решений по реализации STEM-образования на разных уровнях образовательной экосистемы;
- разработано и апробировано не менее 50 образовательных STEM-программ для разных уровней образовательной экосистемы, в том числе программы с участием индустриальных партнеров и программы ДПО подготовки STEM-педагогов;
- разработаны не менее 3 типов оценочного инструментария для оценки достижений обучающихся в области естественно-научной и технологической грамотности;
- разработан пакет организационно-методических материалов и образовательных программ для создания и реализации сетевых STEM-центров или STEM-лабораторий, подготовки кадров для данных структур;
- разработаны и внедрены в образовательный процесс не менее 5 сборников STEM-кейсов для естественнонаучной и инженерной подготовки

обучающихся на основе задач реального сектора экономики и организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

По направлению «Дидактика обучения взрослых»:

1. разработаны дидактические модели для реализации обучения взрослых в системе профессионального, ДПО на уровнях СПО, ВО, ДПО (не менее 3);
2. разработано не менее 10 модельных решений по обучению взрослых в системе профессионального, ДПО;
3. разработан концептуальный подход по применению методик и технологий обучения взрослых с целью создания инновационной образовательной экосистемы.

По направлению «Дидактика инженерного образования»:

- участие в программах сотрудничества: создание объединений вузов, индустриальных партнеров и отраслевых экспертов для повышения качества преподавания в вузах-партнерах в количестве не менее 1 в год;
- ведение прикладных исследований и разработок — написание научных работ и участие в конференциях, создание научно-методических разработок и методических материалов для повышения качества преподавания в области инженерного образования в количестве не менее 3 в год;
- разработка и проведение образовательных событий — разработка и реализация образовательных событий, включая образовательные программы, конкурсы, конференции, мастер-классы и т. п. для повышения качества преподавания в области инженерного образования в количестве не менее 5 в год.

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Достижение стратегической цели развития университета № 03 включает решение следующих задач:

— анализ дидактики цифровых платформ и инструментов, среди которых и общенациональные платформы, и используемые учителями и педагогами электронные сервисы, и московский мегапроект «Московская электронная школа» (МЭШ), куратором которого с 2020 года является институт содержания, методов и

технологий образования МГПУ (ИСМиТО). К числу приоритетных сервисов МЭШ в данном контексте относятся: дидактические материалы (сценарии тем) и конструктор урока; цифровой учитель по информатики, физики, русскому языку и биологии; виртуальные лаборатории; цифровые учебники;

— развитие экосистемы виртуальных лабораторий, представленной в настоящее время более чем 30 отечественными программными продуктами, направленными на формирование исследовательских компетенций и культуры проектной деятельности школьников. Внедрение новых компонентов экосистемы виртуальных лабораторий, таких как интерактивные рабочие тетради, позволит создать организационные предпосылки для выстраивания модели формирования культуры исследовательской деятельности школьников при изучении предметов естественно-научного цикла;

— создание системы анализа больших данных на уровне общего и высшего образования. Результаты деятельности обучающихся, практики работы учителей и педагогов используются для обновления содержания и структуры образовательных программ в московских школах и в Университете. При этом анализ использования электронного контента в обучении может стать основанием для обновления систем регулирования содержания образования;

— разработка разноформатных онлайн-курсов (массовые открытые онлайн-курсы (mass open online courses, MOOC), короткие курсы (short private open courses, SPOC), мини-лекции и просветительские ролики (формат TED)), в том числе совместно с партнерами и участниками консорциумов;

— разработка интенсивных коротких образовательных программ, в том числе в онлайн-формате, ориентированных на освоение современных технологий и техник обучения (набор инструментов — teacher toolkit, применимый как при подготовке выпускников педагогических направлений, так и при формировании педагогических компетенций непрофильных специалистов (например, магистрантов и аспирантов инженерных специальностей, планирующих совмещение научной и педагогической деятельности, или бизнес-практиков, планирующих работу в бизнес-школах);

— публичное представление, обсуждение и продвижение результатов достижения стратегической цели № 03 в рамках ежегодных международных научных

конференций, включая конференции «Современная {ЦИФРОВАЯ} дидактика» и «Большие данные в образовании»;

— увеличение числа публикаций по вопросам дидактики современного образования, а также выпуск периодических изданий с результатами исследований по данной тематике для российских учителей, администраторов и исследователей.

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

4.1. Описание проекта

Цифровые кафедры становятся центром интеграции гуманитарных знаний и современных решений в области ИТ, что позволяет готовить специалистов иного качества, способных решать сложные междисциплинарные задачи. Студенты, владеющие цифровыми навыками, имеют больше шансов на успешное трудоустройство и карьерный рост, так как они могут адаптироваться к быстро меняющимся условиям и решать задачи с использованием современных технологий.

Цель проекта — обеспечение приоритетных отраслей экономики, в том числе образования, высококвалифицированными кадрами, обладающими цифровыми компетенциями.

Направления и основные задачи проекта:

1. Использование цифровых технологий в образовательном процессе основных и дополнительных профессиональных программ:

- внедрение цифровых инструментов (искусственный интеллект, большие данные, виртуальная и дополненная реальность и т. д.) в базовые курсы по педагогическому образованию.

2. Разработка и реализация дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, в том числе на сетевой основе, с представителями ИТ-индустрии:

- выявление дефицитов выпускников вуза в области применения цифровых компетенций, трендов цифровой трансформации и цифровых решений, внедряемых в систему образования и социальную сферу с целью определения актуального перечня цифровых компетенций, востребованных на рынке труда;
- разработка программ на основе интеграции гуманитарных знаний и ИТ, в том числе на сетевой основе, с представителями ИТ-индустрии. Отбор программ

будет проводиться на конкурсной основе с привлечением экспертного совета по ДПО и специалистов в области ИТ;

- включение в основные программы высшего образования базовых курсов продолжительностью не менее 8 часов для обучающихся, желающих обучиться на «цифровой кафедре», с предусмотренным предварительным тестированием, результаты которого будут являться основанием для принятия решения о приеме обучающихся на «цифровую кафедру». Целью освоения базового курса станет формирование общих знаний о современных цифровых технологиях и их применение в конкретной отрасли;
- привлечение специалистов из ИТ-сферы для разработки и реализации программ, направленных на овладение цифровыми компетенциями, актуальными в отрасли (по направлениям подготовки в Университете);
- практико-ориентированное обучение (акцент на практическом применении цифровых навыков через лабораторные работы, симуляции, кейсы и др.), обучение навыкам командной работы через совместную работу студентов над задачами с использованием цифровых инструментов;
- использование игровых элементов для повышения мотивации и вовлеченности студентов в образовательный процесс.

3. Организация проектной и исследовательской деятельности студентов цифровых кафедр, в том числе создание стартапов в области ИТ-решений:

- привлечение ИТ-специалистов и промышленных партнеров для организации проектной и исследовательской деятельности, направленной на разработку цифровых решений для отрасли (по направлению подготовки).

4. Инфраструктурные решения для реализации проекта:

- оснащение цифровых кафедр современным оборудованием (компьютерные классы, VR/AR-лаборатории, серверы для обработки данных);
- создание инфраструктурных решений для реализации проекта, включая платформу обучения, разработку онлайн-контента, электронного документооборота и оперативной обратной связи от преподавателей и обучающихся «цифровой кафедры».

5. Популяризация проекта и обмен лучшими практиками:

- проведение открытых лекций, мастер-классов и хакатонов для обучающихся в проекте «Цифровые кафедры»;
- создание медиаконтента (подкасты, блоги, видеолекции) о цифровых гуманитарных науках;
- участие в научно-практических конференциях, общественных дискуссиях о роли цифровых технологий в обществе;
- публикация статей в изданиях РИНЦ и ВАК по направлению проекта.

Показатели проекта на период до 2036 года:

- разработано не менее 10 онлайн-курсов и цифровых образовательных ресурсов, размещенных на маркетплейсе;
- разработано не менее 10 дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки;
- разработано не менее 5 базовых курсов продолжительностью не менее 8 часов для обучающихся, включенных в основные программы высшего образования;
- привлечено не менее 80% преподавателей и специалистов, задействованных в реализации проекта, из числа представителей ИТ-отрасли, научной сферы и сотрудников вузов для разработки образовательных программ, учебно-методических материалов и их непосредственного преподавания;
- обучено не менее 10 000 студентов за период 2025-2036 гг.;
- создано не менее 3 проектов ежегодно в рамках реализации программ ДПО, которые будут апробироваться в отрасли (по направлению подготовки студентов) и/или в ИТ-индустрии.

Социальные эффекты:

- повышение конкурентоспособности выпускников на рынке труда;
- формирование сообщества специалистов, создающих ИТ-решения для образования;
- повышение конкурентоспособности вуза за счет укрепления сотрудничества с ИТ-индустрией, способствующих позиционированию Университета как инновационного образовательного учреждения.

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегической цели технологического лидерства университета

В современном мире происходят беспрецедентные изменения, вызванные стремительным развитием цифровых технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, больших языковых моделей и анализа данных. Изменения проникают во все области жизни, и образовательная сфера как фундаментальная сфера жизни человека должна отвечать на эти изменения комплексно и максимально оперативно. Именно образование может подготовить человека к будущей жизни, наполненной ИИ-технологиями.

Стратегическая цель технологического лидерства МГПУ — *стать одним из ведущих исследовательских центров по применению искусственного интеллекта в образовании и разработчиком портфеля образовательных продуктов на базе технологий искусственного интеллекта (ИИ).*

Для достижения заявленной цели осуществляется:

- разработка технологических и образовательных сервисов с использованием методов искусственного интеллекта (далее — ИИ-сервисов), которые обеспечивают планируемую к реализации образовательную модель (перспективные образовательные программы/инициативы, эффективные подходы и методы учебной работы), направленную на опережающую подготовку и развитие лидерских качеств педагогов.
- развитие цифровой инфраструктуры Университета, включая создание инновационной образовательной среды, обеспечивающей разработку, пилотирование, отработку и распространение перспективных образовательных программ/инициатив, эффективных подходов и методов учебной работы, включая доступ к ЦТ и образовательным сервисам на базе ИИ, а также создание современной инфраструктуры обработки данных для разработки и использования технологий ИИ в образовании;
- пересмотр традиционных способов оценивания на основе трансформации образовательных оценочных средств и инструментов с использованием ЦТ и ИИ и создаваемых на их основе интеллектуальных сервисов;

- разработка, пилотирование, введение в практику и распространение перспективных образовательных программ/инициатив и составляющих их ИИ-сервисов, которые созданы на базе цифровых интеллектуальных инструментов и направлены на повышения результативности учебной работы студентов и школьников, а также поддержку преподавателей и учителей в ходе выполнения их профессиональной деятельности;
- формирование и развитие у всех участников образовательного процесса и административно-управленческого персонала умений и навыков (способности) использовать ЦТ и ИИ в образовательной и профессиональной деятельности;
- разработка цифровых инструментов взаимодействия граждан с организациями и сервисами гуманитарной сферы города (в том числе с использованием ИИ);
- установление партнерских отношений с ведущими технологическими компаниями и университетами.

Для оценки успешности достижения цели стать ведущим педагогическим университетом в области применения цифровых технологий и ИИ в образовании можно использовать количественные и качественные индикаторы.

Количественные:

- доля образовательных программ/инициатив Университета, в рамках которых используются ИИ-сервисы и цифровые технологии;
- количество разработанных ИИ-сервисов для поддержки образовательной работы в рамках образовательных программ/инициатив;
- количество студентов и преподавателей, использующих разработанные ИИ-сервисы в образовательном процессе;
- количество студентов и преподавателей, прошедших обучение в области искусственного интеллекта, включая использование интеллектуальных инструментов и сервисов на базе ИИ-технологий;
- количество пользователей разработанных цифровых инструментов взаимодействия граждан с организациями и сервисами гуманитарной сферы города (в том числе с использованием ИИ);
- количество партнеров, использующих методы, подходы, технологии и ИИ-сервисы, разработанные Университетом;
- количество публикаций, посвященных разработке и использованию искусственного интеллекта и ИИ-сервисов в образовательном процессе.

Качественные:

- повышение качества обучения за счет использования ИИ и персонализации;
- улучшение обратной связи от студентов и преподавателей по внедренным решениям;
- разработанные образовательные продукты и методики масштабируются и внедряются в других образовательных организациях;
- изменение отношения обучающихся и преподавателей к широкому внедрению интеллектуальных инструментов и ИИ-сервисов в учебную работу и свою профессиональную деятельность;
- повышение комфортности образовательной среды Университета;
- повышение комфортности взаимодействия граждан с организациями и сервисами гуманитарной сферы города (в том числе с использованием ИИ).

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

Стратегия технологического лидерства предполагает комплексный подход к разработке и тиражированию образовательных продуктов на базе искусственного интеллекта. Чтобы стать одним из ведущих исследовательских центров по применению ИИ в образовании и разработчиком портфеля образовательных продуктов на базе технологий ИИ, стратегия включает в себя следующие группы работ:

1. Ведение научных исследований и формирование инноваций в области ИИ в сфере образования.
2. Создание портфеля образовательных и технологических продуктов на базе технологий ИИ для образовательного рынка.
3. Инсталляция практик тиражирования образовательных и технологических продуктов, создаваемых в Университете.

Научные исследования в области ИИ в сфере образования будут направлены на:

- разработку и внедрение авторских моделей искусственного интеллекта для педагогических задач;
- проведение исследований по влиянию искусственного интеллекта на процессы обучения и развития студентов;

- изучение методических аспектов встраивания искусственного интеллекта в образовательный процесс.

Научные достижения в области применения ИИ в образовании ведут к появлению инноваций в сфере образования и становятся фундаментальным драйвером технологического лидерства Университета.

Портфель образовательных и технологических продуктов на базе технологий ИИ будет направлен на предоставление участникам российского образовательного рынка новых услуг по следующим направлениям:

- образовательные курсы и программы, в рамках которых используются ИИ-сервисы и ЦТ;
- комплексные продукты, объединяющие в себе современные технологии (большие языковые модели, компьютерное зрение и др.) с гайдбуками лучших практик их использования в образовании;
- программы повышения квалификации, направленные на подготовку специалистов, способных создавать и внедрять цифровые технологии в образовательную практику.

Разработанный портфель продуктов предоставит инструменты качественно нового вида обратной связи (анализ метрик, которые ранее было невозможно оценивать) и персонализации обучения (персональные ИИ-агенты и адаптивные системы).

Внедрение практики разработки образовательных и технологических продуктов на базе технологий ИИ потребует изменения механизмов системы управления и развития инфраструктуры Университета. Для этого предполагается:

- развертывание в Университете офиса технологического лидерства;
- модернизация цифровой инфраструктуры Университета (серверные мощности, доступ к облачным вычислениям, базы данных);
- создание условий для работы проектных команд, разрабатывающих EdTech-продукты.

Одним из ключевых направлений деятельности Университета становится тиражирование разработанных продуктов.

Наряду с хорошо зарекомендовавшими себя практиками проведения конференций, семинаров и вебинаров, распространению достижений Университета посредством

публикаций, методических рекомендаций и онлайн-ресурсов, будут инсталлированы новые практики, традиционные для коммерческих предприятий:

- развитие партнерств с EdTech-компаниями, технологическими университетами, научными центрами;
- встраивание механизмов маркетинга и продвижения портфеля продуктов, разработанного Университетом;
- развитие системы коммерциализации продуктов Университета посредством применения моделей распространения по подписке и плате за использование;
- выстраивание устойчивых механизмов монетизации программных решений путем их интеграции в рынок образовательных технологий и корпоративного сектора.

Учитывая имеющийся научный, кадровый и организационно-педагогический задел, эти работы проводятся в рамках одного стратегического технологического проекта «Образовательные ИИ-технологии».

5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации

Будучи одним из ведущих педагогических вузов страны и готовя кадры для г. Москвы, университет играет немаловажную роль в решении задач, значение и актуальность которых признана на мировом уровне.

Одним из стратегических национальных приоритетов России является научно-технологическое развитие, стратегия которого закреплена Указом Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Осуществлением своей стратегии технологического лидерства Университет обеспечивает работу в рамках направлений государственной политики в области научно-технологического развития и мер по ее реализации, таких как:

- вовлечение научных и образовательных организаций, малых технологических компаний в технологическое обновление отраслей экономики и в создание новых рынков товаров и услуг во взаимодействии с крупными компаниями и органами государственной власти РФ;
- реализация информационной политики, направленной на развитие технологической культуры, восприимчивости общества к результатам

исследований в области науки, технологий и технологического предпринимательства, на популяризацию достижений выдающихся ученых, инженеров, предпринимателей, освещение их роли в обеспечении социально-экономического и пространственного развития страны;

- интеграция технологий искусственного интеллекта и активного использования их возможностей для повышения качества и эффективности научных исследований и разработок;
- совершенствование системы подготовки и переподготовки кадров по актуальным для экономики и общества научно-технологическим направлениям.

Согласно Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, утвержденной Указом Президента от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», искусственный интеллект является одной из наиболее важных технологий, которые доступны человеку в настоящее время. Технологии ИИ являются областью международной конкуренции, а технологическое лидерство в области искусственного интеллекта может позволить стране достичь значимых результатов по основным направлениям социально-экономического развития.

Среди основных задач развития ИИ в России, которые находятся в зоне стратегии технологического лидерства Университета, выделяются:

- стимулирование внедрения технологий ИИ в отраслях экономики и социальной сферы;
- повышение уровня компетенций в области ИИ и уровня информированности граждан о технологиях ИИ.

Участие Университета как представителя одной из важнейших социальных сфер, сферы образования, в выполнении указанных задач и направлений реализуется следующими работами:

Формирование у участников образовательного процесса компетенций, отвечающих актуальным требованиям времени, с учетом задела на будущее.

Подготовка выпускников и преподавателей, обладающих компетенциями мирового уровня в области применения ИИ-технологий, способных эффективно решать

сложные задачи с помощью ИИ, грамотно встраивать ИИ-технологии в свою профессиональную деятельность.

Разработка образовательных ИИ-сервисов.

Создание сервисов и инструментов для образования на базе современных ИИ-технологий с учетом требований мирового процесса цифровизации образования.

Опережающие исследования.

Задел в области разработки, внедрения и распространения передовых педагогических ИИ-сервисов для использования в учебном процессе позволяет Университету успешно транслировать свой опыт педагогическим вузам и колледжам, предлагать решения для системы профессионального развития педагогов и проведения инновационной работы в общеобразовательных школах.

Тиражирование успешных практик применения ИИ в образовательные организации и общество в целом.

Проведение всероссийских и международных научных мероприятий (конференции, вебинары, семинары, научные фестивали) с участием ученых и практиков Университета и других образовательных организаций, а также экспертов в области ИИ из ведущих российских компаний по вопросам разработки и внедрения ИИ-сервисов в образовательный и административный процесс. Участие ученых Университета в научных мероприятиях всероссийского и международного уровня, публикация результатов научной деятельности.

Реализация соглашений о сотрудничестве с партнерами — ведущими российскими компаниями.

Установление сотрудничества в целях развития стратегического взаимодействия для внедрения и развития современных технологий.

5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства

Необходимость обеспечения технологического суверенитета страны требует от вузов концентрации усилий по подготовке кадров, способных выполнить эту задачу.

Образовательные модели должны быть направлены на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций и предпринимательства. Такая задача была поставлена президентом на Заседании Совета по науке и образованию 6 февраля 2025 г.

Университет является образовательной организацией, в рамках которой ведется подготовка по разным уровням образования от дошкольного до дополнительного профессионального образования. Университет уже сейчас реализует и планирует активно продолжать реализацию инициатив и образовательных программ, направленных на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций и предпринимательства. Основные подходы такой подготовки.

Непрерывность подготовки на всех уровнях подготовки с одновременным развитием лидерских качеств.

В рамках высшего образования Институтом цифрового образования МГПУ разработана система подготовки учителей математики, информатики и физики по модели 2+3, направленная на формирование единой теоретической и практической базы по всем трем профилям для дальнейшего выбора профиля в конце 2 курса. Реализация модели начнется в 2025-2026 учебном году.

Успешно реализуется сетевая программа с ООО «1С-Публишинг» 44.04.01 Педагогическое образование «Подготовка учителя математики для работы в условиях цифровой образовательной среды», которая сочетает в себе и фундаментальные математические знания, и умения эффективно использовать традиционные методики и современные цифровые технологии обучения.

Сетевая магистратура «Интернет вещей в образовании» по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование единственная магистратура в России, в рамках которой осуществляется подготовка педагогов для преподавания IoT. ООО «МГБот» и ООО «Ларт» являются партнерами данной программы.

Подготовлены новые образовательные программы: 44.04.01 Педагогическое образование «Преподаватель профильных (инженерного и ИТ) классов», 44.04.01 Педагогическое образование «Аналитика и исследование данных в образовании».

МГПУ трансформирует систему подготовки преподавателей для среднего профессионального образования. В 2024 году стартовала программа бакалавриата 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Цель программы — комплексная подготовка будущих и действующих педагогов системы профессионального образования, обучение навыкам проектирования и реализации практико-ориентированных программ среднего профессионального образования, интегрирующих передовые педагогические технологии и отраслевые решения. Студенты программы — это выпускники колледжей по самым разным специальностям в области инженерии, технологических инноваций и предпринимательства.

Мультидисциплинарный подход, обеспечивающий интеграцию технических и гуманитарных наук, инженерных дисциплин и курсов по управлению, экономике, психологии и коммуникации, soft skills. Педагогический центр STEAM-парк Института цифрового образования — это системная образовательная площадка, обладающая большим ресурсным потенциалом и возможностями для реализации этого подхода. Так, ресурсная база педагогический центр STEAM-парк имеет пять лабораторий инженерных классов, на базе которых создаются Центры компетенций для апробации, тестирования новых технологий и оборудования, а также изучения возможностей и форм их включения в учебный процесс.

STEAM-парк работает в тесном сотрудничестве с технологическими компаниями, в том числе разработчиками российского программного обеспечения и производителями оборудования. В рамках сотрудничества с «Агентством инноваций Москвы» Университет участвует в пилотном тестировании инновационных решений технологических компаний, которые проводятся на площадке STEAM-парка. Так, например, студенты 4-го курса бакалавриата «Математика. Физика» в течение двух семестров работали с виртуальными лабораториями по физике от компаний «Визекс» (ООО «42») и ООО «Физикон». В рамках проекта по программе магистратуры «Интернет вещей в образовании» студентами изучаются технологии IoT на примере поставленных компанией «Научные развлечения» наборов «Умный дом. Возобновляемые источники энергии», позволяющих программировать датчики и задавать сценарии работы устройств. Совместные проекты в этом направлении так же реализованы с компаниями ООО «НБИКС», «ООО «Фантам», ООО «Айфлексибл», «AR-гарнитура», ООО «ДЖАМП». Результатами таких совместных проектов стали: разработанные учебно-методические материалы, программы повышения

квалификации, обновленные алгоритмы использования инновационных решений, опыт студентов в применении цифровых технологий. Начато формирование протоколов пилотирования с ООО «Инжин», в котором предполагается изучение программных пакетов векторной графики и дальнейшее прикладное применение полученных знаний в работе на лазерных станках, а также ООО «ЭЦП», с апробацией ИИ платформы психологической поддержки преподавателей, как категории специалистов, наиболее подверженных профессиональному выгоранию.

Планируется совместная разработка программ ППК и ДО для студентов по беспилотным летающим аппаратам с ООО «Прикладная робототехника», по робототехнике с ООО «РОББО Технологии». Намечены основные пункты «Дорожной карты» сотрудничества с группой компаний DIGIS. Данное планирование затрагивает совместную исследовательскую деятельность и методические разработки в том числе в области изучения робототехники в инклюзивном образовании, а также подготовку тренеров и судей для международного робототехнического конкурса MAKE X из числа студентов МГПУ. «Лаборатория Наносемантика» проводит для студентов МГПУ мастер-классы по работе на своей платформе для разметки данных.

Опыт такого взаимодействия не только обеспечивает возможность включать в образовательный процесс актуальные технологии, но и создает дополнительную вариативность профессиональной траектории студентов.

Совершенствование методологии инженерного мышления обусловлено запросом социума на компетенции будущего: отсутствие мыслительных шаблонов и штампов, изобретательность, способность к критическому анализу, к генерации новых идей, внедрению технологических инноваций, гибкость, развитый эмоциональный интеллект, умение работать в команде. В МГПУ ежегодно проводится «Московский студенческий DATA-Хакатон», целью которого является повышение уровня владения инструментами работы с данными и формирование навыков подготовки аналитических отчетов по итогам выполненных исследований.

Практикоориентированность и проектная деятельность с индустриальными партнерами — построение обучения на выполнении реальных проектов, актуальных для индустрии, сотрудничество с ведущими технологическими компаниями для предоставления обучающимся доступа к актуальным задачам и технологиям. Отдел развития стартап-инфраструктуры МГПУ осуществляет

организацию, поиск и отбор инновационных проектов и инициатив; оказывает информационную и образовательную поддержку акселерации команд стартапов и инициативных команд Университета; организует мероприятия по представлению и распространению деятельности стартапов и инициативных команд. Для поддержки студенческого предпринимательства создан проект «Моло.Ко: Молодые Команды», который не только помогает создавать проекты с нуля, но и предлагает студентам инфраструктуру для развития проектной и стартап-культуры.

Развитие инновационного мышления и лидерства преимущественно ложится на систему дополнительного образования, поскольку оно обладает уникальной способностью гибко реагировать на запросы современного общества и рынка труда. Здесь потребуются разработка интенсивных курсов по технологическим инновациям, патентированию и коммерциализации разработок, по основам бизнеса, маркетинга, финансов и управления проектами для разных возрастных групп обучающихся, построение индивидуальных траекторий обучения в системе дополнительного образования. Например, возможно создание экосистемы инноваций и лидерства в рамках Цифровой кафедры МГПУ, подразумевающей формирование динамичной и взаимосвязанной среды, в которой различные участники — студенты, преподаватели, исследователи, разработчики, предприниматели, инвесторы — сотрудничают для генерации, развития и внедрения новых идей и технологий.

Центр дидактики профессионального образования МГПУ разрабатывает гуманитарные технологии для образовательной модели, направленные на обновление компетентностных профилей и систем профессионального развития преподавателей и отраслевых специалистов — будущих преподавателей в области инженерного образования. Ключевыми компетенциями, формируемыми в рамках данного обучения, являются методическая гибкость (способность исследовать потребности студентов, адаптировать образовательные методы под индивидуальные потребности студентов, способность к индивидуальной и групповой коммуникации в рамках решения образовательных задач) и лидерские качества (способность мотивировать, управлять проектами и командами). Обучение проходит через исследование, проектное обучение, коучинг и менторинг, игровые методы для отработки навыков.

Подготовка педагогов, способных формировать инженерное мышление и технические навыки, требует системного подхода, охватывающего как

педагогические, так и технические аспекты. Важно сочетать теоретические знания с практическим опытом, постоянно обновлять навыки и поддерживать тесную связь с индустриальными партнерами при реализации основных и дополнительных образовательных программ, в том числе программ цифровой кафедры, проведении совместных мероприятий. Такая сквозная образовательная модель обеспечит опережающую подготовку специалистов и развития лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций и предпринимательства.

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

В структуре Университета создается офис технологического лидерства — отдельное структурное подразделение с подчинением проректору, курирующему вопросы цифровой трансформации. Офис технологического лидерства в сфере образования (далее — Офис) является организационно-педагогическим подразделением, обеспечивающим координацию работ (планирование, контроль за ходом и результативностью работ по цифровой трансформации Университета) и не включает в свой состав отделов, лабораторий или иных подразделений. В состав Офиса будет входить руководитель, специалисты в области информационных технологий, управления проектами и коммерциализации.

Основными направлениями деятельности Офиса являются:

- организация разработки и актуализация стратегии технологического лидерства Университета;
- формирование и регулярное обновление плана развития технологического лидерства Университета согласно заявленной стратегии;
- координация работы структурных подразделений Университета, участвующих в реализации стратегического технологического проекта;
- взаимодействие с управлением стратегического развития Университета по вопросам реализации программы развития МГПУ;
- информационное и аналитическое сопровождение реализации плана развития технологического лидерства Университета.
- мониторинг работы проектных команд каждого проекта в рамках стратегического технологического проекта и оценка выполнения их планов;
- выполнение норм контроля отчетных документов по всем составляющим в рамках стратегического технологического проекта;

- подготовка отчетных документов по стратегическому технологическому проекту.

Для оценки прогресса и эффективности реализуемой стратегии технологического лидерства университета Офисом будет осуществляться регулярный мониторинг основных целевых качественных и количественных показателей (индикаторов), указанных в п. 5.1 настоящего документа.

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. Образовательные ИИ-технологии

Образовательные ИИ-технологии

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Основными *целями* реализации стратегического технологического проекта (СТП) «Образовательные ИИ-технологии» являются:

- разработка, освоение и распространение образовательных продуктов, использующих современные цифровые технологии (ЦТ), включая большие языковые модели и другие интеллектуальные инструменты, и сервисов, разработанных на базе технологий искусственного интеллекта (ИИ);
- трансляция в образовательном и научном сообществе успешных практик применения образовательных продуктов, использующих ЦТ, и сервисов, разработанных на базе технологий искусственного интеллекта;
- повышение результативности учебной работы и качества образования студентов и школьников, а также поддержка преподавателей и учителей в ходе выполнения их профессиональной деятельности.

Задачи реализации СТП:

- разработка технологических и образовательных сервисов на базе технологий искусственного интеллекта (далее — ИИ-сервисов);
- пересмотр традиционных способов оценивания на основе трансформации образовательных оценочных средств и инструментов с использованием ЦТ и ИИ и создаваемых на их основе интеллектуальных сервисов;
- разработка, пилотирование, введение в практику и распространение перспективных образовательных программ/инициатив и составляющих их

ИИ-сервисов, которые созданы на базе цифровых интеллектуальных инструментов;

- формирование и развитие у всех участников образовательного процесса и административно-управленческого персонала умений и навыков (способности) использовать ЦТ и ИИ в образовательной и профессиональной деятельности;
- установление партнерских отношений с ведущими технологическими компаниями и университетами.

Реализация СТП «Образовательные ИИ-технологии» позволит Университету реализовывать разработку сервисов на базе актуальных технологий искусственного интеллекта и внедрять их в образовательный процесс. Университет может стать примером цифровой трансформации посредством внедрения технологий искусственного интеллекта и активно тиражировать данную практику на уровень города (московские образовательные организации) и далее на уровень страны и стран СНГ.

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

В современном мире цифровые технологии развиваются стремительно. Новости из мира технологий искусственного интеллекта и больших языковых моделей почти ежедневно сообщают о новинках и непрекращающемся развитии данной отрасли. Такими же быстрыми темпами происходит внедрение современных технологий во все сферы жизни общества. Образование, как одна из самых фундаментальных составляющих жизни общества, должно комплексно и оперативно реагировать на вызовы цифровой трансформации, выпуская специалистов, которые готовы к работе в современной цифровой реальности, а также могут адаптироваться к постоянному развитию цифровых технологий, готовы осваивать новые навыки и не боятся присутствия цифровых технологий в своей профессиональной деятельности.

В рамках стратегического технологического проекта планируется разработка четырех содержательных блоков (проектов):

Цифровое зеркало учебного занятия

Проект направлен на внедрение нового вида оценки образовательных результатов и предоставление участникам образовательного процесса нового вида обратной связи. Разрабатываемый сервис позволит проводить анализ учебного занятия по видео- и аудиозаписям, в результате которого будет представлен отчет об

эмоциональном фоне обучающихся, социальных и методических аспектах общения участников занятия, вовлеченности обучающихся в образовательный процесс и др. Сервис включает в себя следующие технологические инструменты: компьютерное зрение, обработка естественного языка и интеллектуального анализа текстов. За счет использования данных технологий сервис обеспечит расширение параметров оценки модельных занятий студентов; объективность и независимость в оценке компетенций студентов; предоставление объективной обратной связи.

ИИ-платформа по созданию виртуальных агентов в сфере образования

Проект направлен на создание и внедрение платформы на основе искусственного интеллекта и больших языковых моделей (далее — ИИ-платформа), позволяющей пользователю (преподавателю, студенту, исследователю или административному сотруднику) создавать собственных агентов (ИИ-помощников) для использования в образовательном процессе. Одним из ключевых преимуществ платформы станет функция «уточнения» знаний ИИ-агента согласно контексту задачи за счёт поиска релевантной информации во внешних источниках, задаваемых пользователями (метод Retrieval Augmented Generation — генерация с дополненной выборкой). Пользователь сможет загружать свою знаниевую базу (разнородные текстовые файлы, методические материалы, научные статьи), что позволит интеллектуальному агенту работать с релевантной информацией и адаптироваться к специфике обучения или исследования. Создаваемая ИИ-платформа повысит эффективность обучения, предоставит равный доступ к ИИ-технологиям участникам образовательного процесса, сделает процесс более интерактивным и адаптивным.

Симуляторы-тренажеры

Проект направлен на создание инновационных компьютерных симуляторов и тренажеров, развивающих универсальные и общепрофессиональные компетенции. В разрабатываемом тренажере статичные персонажи, снимаемые на видео, будут заменены на динамических персонажей, управляемых ИИ. Лежащая в основании такого симуляционного тренажера модель виртуального персонажа (ученика), основанная на параметрах его личности, позволит создать инструмент, моделирующий различные ситуации взаимодействия педагога с учащимися. Объединяя таких виртуальных персонажей в группы, тренажер предоставит возможность развивать навыки работы с классом, что позволит расширить набор развиваемых компетенций у студентов, учителей и руководителей. В таком

симуляционном тренажере каждый виртуальный персонаж (ученик) будет реагировать на воздействия пользователя, учитывая степень выраженности личностных характеристик персонажа (ученика). Вводя в симулятор параметры личности каждого персонажа и другие данные, пользователь сам формирует симуляционную среду, делая ее максимально приближенной к реальному классу. Тренажер, оценивая стиль и содержание воздействия на виртуального персонажа (группу персонажей), предоставляет пользователю развивающую обратную связь. Это позволит студентам, педагогам, специалистам социально-психологической службы, руководителям улучшить свои профессиональные навыки, что приведет к повышению образовательных или производственных результатов.

Цифровой адаптивный учебник

Проект направлен на разработку платформы для создания цифровых адаптивных учебников по предметам естественно-научного цикла, разработанных в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и использующих технологии искусственного интеллекта. Платформа позволит динамически формировать индивидуальную образовательную траекторию учащегося в соответствии с современными образовательными стандартами. Она основывается на анализе цифрового следа обучающегося и позволяет подбирать дидактические единицы, наиболее соответствующие его индивидуальным особенностям, стилю обучения и ранее усвоенному материалу. Эффективность использования цифрового адаптивного учебника будет верифицирована в рамках серии доказательных экспериментальных исследований на основе объективных статистических измерений.

Этико-правовая составляющая СТП

Будет разработана нормативно-правовая база для использования ИИ в образовании, в частности для применения виртуальных агентов. Ключевыми составляющими такой базы должны стать регламент и меморандум использования ИИ в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

Стратегический технологический проект «Образовательные ИИ-технологии» может быть соотнесен со следующими рубриками ГРНТИ:

20.23.25: Информационные системы с базами знаний

14.01.79 Кадры образования

14.85: Технические средства обучения и учебное оборудование

50.41.25: Прикладное программное обеспечение

Результаты стратегического технологического проекта будут апробированы в ряде регионов РФ и смогут применяться в образовательных организациях как г. Москвы, так и других регионах страны.

Сотрудничество с технологическими партнерами позволит качественно повысить уровень реализации сервисов. В рамках партнерских соглашений могут быть привлечены финансовые, кадровые, инфраструктурные ресурсы, экспертная оценка.

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

Количественные:

- количество разработанных перспективных образовательных программ/инициатив;
- количество разработанных ИИ-сервисов для поддержки образовательной работы на основе разработанных перспективных образовательных программ/инициатив;
- количество студентов и преподавателей, использующих разработанные ИИ-сервисы в образовательном процессе;
- количество студентов и преподавателей, прошедших обучение в области искусственного интеллекта, включая использование интеллектуальных инструментов и сервисов на базе ИИ-технологий;
- количество партнеров, использующих методы, подходы, технологии и ИИ-сервисы, разработанные Университетом;
- количество лицензий на результаты интеллектуальной деятельности Университета, переданных в пользование физическим и юридическим лицам;
- количество публикаций, посвященных разработке и использованию искусственного интеллекта и ИИ-сервисов в образовательном процессе.

Качественные:

- повышение качества обучения за счет использования ИИ и персонализации;
- повышение успеваемости и вовлеченности студентов через цифровые форматы;
- повышение удовлетворенности пользователей удобством работы с образовательными и технологическими сервисами на базе ИИ;
- улучшение обратной связи от студентов и преподавателей по внедренным решениям;

- повышение комфортности образовательной среды Университета.

Значения характеристик результата предоставления субсидии на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ХР1	Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	чел	24000	25600	26800	27900	28700	31000	40400
ХР2	Количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов)	ед	20	22	24	26	28	30	36
ХР3	Численность лиц, завершивших на бесплатной основе обучение (прошедших итоговую аттестацию) на «цифровых кафедрах» университета в целях получения дополнительной квалификации по ИТ- профилю в рамках обучения по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а также по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки ИТ- профиля	чел	1635	1062	1045	1090	1135	1180	1500

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ХР4	Количество обучающихся университетов - участников программы "Приоритет-2030" и участников консорциумов с университетами, вовлеченных в реализацию проектов и программ, направленных на профессиональное развитие	чел	1000	1200	1400	1600	1800	2000	3200

Приложение №2. Значения целевых показателей эффективности реализации программы развития университета

Сведения о значениях целевых показателей эффективности реализации программы развития университета на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ1	Доля внутренних затрат на исследования и разработки в общем объеме бюджета университета	%	22.99	22.56	22.19	21.76	21.38	20.99	21.27
ЦПЭ2	Доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета	%	22.37	23.2	24.12	25.21	26.18	27.17	30
ЦПЭ3	Удельный вес молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников (далее – НПР)	%	5.39	5.78	5.97	6.29	6.6	6.91	8.62
ЦПЭ4	Средний балл единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) по отраслевому направлению университета	балл	81.9	81.9	81.9	81.9	81.9	81.9	81.9
ЦПЭ5	Удельный вес численности иностранных граждан и лиц без гражданства в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	1.66	1.76	2.05	2.54	3.03	3.62	6.36

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ6	Уровень трудоустройства выпускников, уровень их востребованности на рынке труда и уровень из заработной платы	балл	0	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
ЦПЭ7	Удельный вес объема финансирования, привлеченного в фонды целевого капитала, в общем объеме внебюджетных средств университета	%	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.59	0.6
ЦПЭ8	Удельный вес работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в общей численности работников университета	%	43.39	43.11	43.02	42.98	42.86	42.76	42.3
ЦПЭ9	Удельный вес оплаты труда работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в фонде оплаты труда университета	%	36.37	35.69	35.02	34.37	33.73	32.73	31.21
ЦПЭ10	Индекс технологического лидерства	балл	0.139	0.158	0.186	0.223	0.254	0.29	1.295

Стратегический технологический проект «Образовательные ИИ-технологии»

Описание потребностей и/или проблем, решаемых в рамках реализации	Описание предлагаемых решений	Дата начала реализации	Дата окончания реализации
<p>Стратегический технологический проект охватывает комплекс потребностей и проблем, которые решаются посредством использования разрабатываемых сервисов: - дефицит объективных данных при оценке компетенций обучающихся и выпускников; - необходимость наличия качественно новых инструментов обратной связи для подготовки высококвалифицированных специалистов; - взаимодействия с каждым обучающимся или с группой, студенты, учителя и преподаватели склонны руководствоваться интуицией, основанной на собственном житейском опыте, что гарантированно приводит к низким образовательным результатам. - низкая скорость внедрения персонализированного образования в связи с его массовым характером и унификацией требований к учащимся и средствам проверки их знаний и умений.</p>	<p>Создание сервиса для предоставления комплексной обратной связи по результатам проведенных занятий и объективной разносторонней оценки модельных занятий студентов. Создание сервиса возможно благодаря применению технологий компьютерного зрения, обработки естественного языка и интеллектуального анализа текстов. Разработка платформы для создания ИИ-агентов для образования, предназначенной для формирования персонализированных диалоговых агентов на базе больших языковых моделей. Позволит делегировать ИИ-помощнику часть рутинных задач, задачи по сбору и первичному анализу большого массива информации, а также адаптировать ИИ-помощника под конкретные образовательные и научные цели. Разработка виртуальной метамодели учащегося (работника) для моделирования поведения как отдельного обобщенного и конкретного учащегося, так и обобщенной или конкретной группы учеников (класса). Работа с данной виртуальной метамоделью, педагоги и преподаватели могут найти индивидуальный подход к каждому обучающимся и студенту, помочь каждому из них социально адаптироваться, не снижая при этом эффективности и работоспособности. Разработка технологического решения в виде цифрового адаптивного учебника, размещаемого на онлайн-платформе. Учебник определяет оптимальную траекторию обучения для каждого ученика, что способствует переходу на качественное персонализированное обучение.</p>	<p>01.04.2025</p>	<p>31.12.2030</p>

Реестр планируемых к реализации проектов в рамках СТП «Образовательные ИИ-технологии»

Наименование проекта	Стадия проекта	УГТ	Связь с мероприятиями НПТЛ	ИНН партнера	Тип организации	Полное наименование партнера	Роль партнера в проекте
Цифровой адаптивный учебник	Пилотное внедрение	1		7707448079	Организации реального сектора экономики	ПРОСВЕЩЕНИЕ АО	
				9731016845	Организации реального сектора экономики	01МАТЕМАТИКА ОБРАЗОВАНИЕ ООО	Технологический партнер
Цифровое зеркало учебного занятия	Лабораторное исследование	3	7 Средства производства и автоматизации	7730262964	Организации реального сектора экономики	СБЕРОБРАЗОВАНИЕ ООО	Индустриальный партнер
ИИ-платформа по созданию виртуальных агентов в сфере образования	Лабораторное исследование	2	7 Средства производства и автоматизации				
Симуляторы-тренажеры	Лабораторное исследование	6	7 Средства производства и автоматизации				

Анкеты планируемых к реализации проектов в рамках СТП

«Образовательные ИИ-технологии»

Цифровой адаптивный учебник

Описание проекта	<p>Проект “Цифровой адаптивный учебник” реализуется в русле решения задач, обозначенных в поручении Президента РФ правительству Российской Федерации, в котором предлагается расширить использование технологий искусственного интеллекта для дополнительного обучения и консультирования школьников по общеобразовательным предметам с учетом федеральных государственных образовательных стандартов. В рамках данного проекта, осуществляемого МГПУ совместно с издательством Просвещение в рамках консорциума “Цифровая дидактика” ведется создание платформы для создания цифровых адаптивных учебников по предметам естественно-научного цикла, разработанных в соответствии с федеральным образовательным стандартом на основе технологий искусственного интеллекта. На предварительном этапе проекта были созданы прототипы цифровых адаптивных учебников по биологии, позволяющие динамически выстраивать траекторию учащегося из дидактических единиц, максимально соответствующих его индивидуальным особенностям, стилю обучения, ранее освоенному материалу и другим параметрам цифрового следа. При расчете оптимальной траектории обучающегося используется нейросеть, учитывающая две группы параметров — с одной стороны, связанных с особенностями дидактических единиц цифрового адаптивного учебника, таких, как их сложность, валидность и дискриминативность, с другой стороны — учитывающих индивидуальные особенности учащихся. Основным продуктом проекта является технология разработки и внедрения в учебный процесс цифровых адаптивных учебников, созданных на основе механизмов искусственного интеллекта. Разработаны концепция и модель решения, а также создан и реализован на платформе https://mgpu.01math.com/ рабочий прототип цифрового адаптивного учебника. Разработаны цифровые адаптивные учебники по биологии для 5 и 6 классов, ведется их апробация в школах Москвы и Нижнего Новгорода, в которой участвуют 198 учащихся. В рамках апробации достигнут результат повышения успеваемости учащихся, работающих по цифровому адаптивному учебнику по биологии на 18%. Командой проекта подготовлены и оформлены 2 РИД — “Цифровой адаптивный учебник по биологии 5 класс” и “Цифровой адаптивный учебник по биологии 6 класс”. В настоящий момент ведутся переговоры с издательством Просвещение о приобретении издательством РИД, подготовленными проектной командой.</p>
Решаемая проблема	<p>Предлагаемый проект направлен на решение проблемы эксклюзии — то есть ситуации, при которой физически находясь в школе, учащийся фактически не может усваивать учебную программу, поскольку он отстал от нее на ранних стадиях. В школах Российской Федерации эксклюзия охватывает, по различным оценкам, до 40 % учащихся. Массовое внедрение в учебный процесс средств адаптивного обучения, т.е. такого способа организации учебного процесса, средств и методов обучения, при котором среда обучения, учебный контент и способы его предоставления обучающемуся адаптируются к особенностям этого обучающегося, т.е. уровню его обученности, его когнитивным особенностям, истории его обучения, является наиболее радикальным способом решения этой проблемы. В области производства средств обучения налицо отставание учебного книгоиздания, до сих пор ориентированного на книгопечатную модель учебника, от потребностей цифровой трансформации образования. В наше время во всем мире активно ведется поиск методов, позволяющих реализовать адаптивное обучение как общепринятый инструмент педагогической деятельности. На решение этих проблем и направлен наш проект, в рамках которого будет осуществляться разработка концепции, методологии, платформенного решения, предназначенных для создания адаптивного цифрового учебника, который должен стать органичной частью учебно-</p>

	методических комплексов, что, в конечном итоге, позволит повысить качество школьного образования.
Предлагаемое решение	Цифровой адаптивный учебник по предметам естественнонаучного цикла будет представлять собой технологическое решение, размещаемое на онлайн платформе и входящий в учебно-методический комплекс по одному из предметов естественно-научного цикла, в основе которого лежит содержание соответствующего учебника, входящего в Федеральный перечень учебников, что обеспечивает полную верификацию его содержания. Цифровой адаптивный учебник будет опираться на карту знания курса, создаваемую на основе концептного каркаса учебного курса. Для создания карт знаний учебных курсов по естественнонаучным дисциплинам будут использоваться концепты — ключевые понятия, определяющие содержание дидактических единиц цифрового адаптивного учебника. Для извлечения концептов курса из корпуса учебных текстов будут применяться методы машинного обучения и обработки естественного языка (Natural Language Processing). В ходе проекта будет разработан и загружен на платформу адаптивного обучения учебный контент по предметам естественнонаучного цикла, в объеме не менее 150 учебных модулей, при этом объем каждого модуля не будет превышать 3-5 минут звучащего текста. Разработка концептного каркаса учебника позволит рассчитать векторные расстояния между модулями и определить для каждого модуля являющиеся необходимыми для их освоения блоки (пререквизиты). Для каждого модуля будут созданы интерактивные материалы, видеоролики и задания для контроля освоения их школьниками. Каждый модуль будет материалы и проверочные задания, позволяющие проходить их на двух уровнях сложности — базовом и повышенном.
Описание результата	Результатом проекта станет комплексная платформа размещения цифровых адаптивных учебников по предметам естественнонаучного цикла. В рамках предлагаемого проекта будет произведена интеграция в платформу цифрового адаптивного учебника технологий искусственного интеллекта (распознавания и синтеза речи, больших языковых моделей и глубокой нейросети с подкреплением). Будут разработаны карты знания по биологии, физике и химии, лежащих в основе цифрового адаптивного учебника на основе не менее 5000 концептов, извлеченных из существующих учебно-методических комплексов учебников из федерального перечня. В апробации платформы примут участие не менее 300 учащихся из трех регионов РФ. Планируется, что результаты успеваемости учащихся, использующих цифровые адаптивные учебники по предметам естественнонаучного цикла увеличатся не менее, чем на 25% Будет зарегистрировано не менее 3 РИД, предназначенных для дальнейшей коммерциализации.
Дата начала реализации проекта	01.04.2025
Дата окончания реализации проекта	31.12.2030

Цифровое зеркало учебного занятия

Описание проекта	Проект направлен на разработку цифрового ИИ-сервиса «Цифровое зеркало учебного занятия». «Цифровое зеркало учебного занятия» ориентировано на предоставление участникам образовательного процесса (студентам преподавателям/учителям), возможности осуществить мониторинг учебного занятия по различным метрикам, получить транскрипт занятия и комплексную обратную связь. В рамках данного сервиса проводится анализ видео- и аудиозаписи учебного занятия с использованием технологий ИИ, предоставляется отчет об эмоциональном фоне обучающихся, социальных и методических аспектах общения участников занятия, вовлеченности обучающихся в образовательный процесс и др.
------------------	--

Решаемая проблема	<p>Современное образование сталкивается с двумя ключевыми вызовами: Недостаточная объективность и масштабируемость оценки образовательных результатов. Система оценки знаний студентов должна быть независимой и объективной, однако современные методы (демоэкзамены, модельные учебные занятия) не решают проблему полноценно. Основные ограничения: Сложность масштабирования качественных оценочных практик. Влияние субъективности и эмоций экспертов на результаты оценки. Дефицит качественной обратной связи в образовательном процессе. Обратная связь между учителем и учеником — основа эффективного обучения (Л.С. Выготский). Согласно Л.С. Выготскому основой обучения является обратная связь от учителя к ученику и от ученика к учителю. Опережающая подготовка специалистов формирует запрос системы образования на качественно новые инструменты обратной связи. Увеличивается разрыв между потребностями учителей в условиях поставленных целей и существующими возможностями, доступными им для организации и ведения образовательного процесса. Существующие инструменты не позволяют педагогам получать достаточные данные для анализа и корректировки своей работы. В результате растет разрыв между запросами на современные образовательные методики и доступными возможностями их реализации. Как решается проблема? Проект «Цифровое зеркало учебного занятия» использует технологии искусственного интеллекта (ИИ) для: Расширения параметров оценки учебных занятий за счет анализа данных, недоступных экспертной оценке. Глубокого выявления недостатков в подготовке будущих педагогов и их устранения до завершения обучения. Предоставления учителям и преподавателям объективной обратной связи о проведенных занятиях с рекомендациями по улучшению методики преподавания. Таким образом, проект обеспечивает повышение объективности оценивания учебных занятий и качества подготовки специалистов.</p>
Предлагаемое решение	<p>«Цифровое зеркало учебного занятия» — это цифровой интеллектуальный сервис, предназначенный для автоматического оценивания компетенций педагогов с помощью анализа видео- и аудиозаписей учебных занятий. Данный ИИ-сервис решает следующие задачи: Объективная оценка модельных занятий студентов педагогических направлений на основе видео- и аудиоданных. Предоставление обратной связи преподавателям и учителям для улучшения их методик преподавания. Автоматизированный анализ учебных занятий благодаря применению технологий искусственного интеллекта, таких как компьютерное зрение, обработка естественного языка и интеллектуальный анализ текстов. В ходе создания сервиса решаются следующие задачи: 1. Разработка системы метрик и шкал для объективной оценки занятий. Такими метриками могут стать вовлеченность и эмоции участников образовательного процесса, а также содержательная методическая составляющая, анализируемая на основе транскрипта аудиозаписей учебных занятий. 2. Разработка и интеграция технологий сбора и обработки данных, которая включает: Систему хранения и обработки видео- и аудиоданных. Алгоритмы распознавания образов, анализа речи и текста. Механизм обратной связи. Юридические и этические аспекты работы с персональными данными. 3. Создание удобного цифрового сервиса, который будет: Масштабируемым и доступным для широкого круга пользователей. Обеспечивать достоверные и надежные результаты анализа. Простым в использовании для студентов, преподавателей и администраторов. Используемые технологии включают в себя: Компьютерное зрение: анализ видео для определения вовлеченности и эмоций студентов. Для анализа вовлеченности используется модель, обученная на базе данных Московского городского педагогического университета (МГПУ). Общая размерность датасета составила 80730 кадров. Разметка данных осуществлялась пятью экспертами (к.псих.н, к.п.д.) В качестве научно обоснованного подхода к определению вовлеченности обучающихся была взята теоретическая модель Н. Бош. В качестве модели используется сверточная нейронная сеть. Общая оценка качества обученной модели оценки вовлеченности обучающихся составила: F1 - 0.872, precision - 0.787, recall - 0.976 Для анализа эмоций могут быть использованы модели, основанные на сверточных нейронных сетях, обученные на датасете AffectNet, FER или др. Для анализа лиц применяются алгоритмы YOLO и библиотеки face recognition (Dlib). Обработка естественного языка: автоматическая транскрипция и анализ речи. Преобразование речи в текст проводится с помощью специальных инструментов таких как SaluteSpeech (разработан СберОбразованием). Интеллектуальный анализ текста. Анализ</p>

	<p>содержания проводится с помощью больших языковых моделей, таких как GigaChat. Преимущества предлагаемого решения Количественные Автоматизированный анализ позволяет охватить больше педагогов и студентов, чем использование традиционной экспертной оценки. Возможность частого и автоматического анализа занятий без ограничений по времени работы экспертов. Гибкость в проведении анализа в зависимости от потребностей пользователей. Качественные Удовлетворенность пользователей. Масштабируемость. «Цифровое зеркало учебного занятия» позволит значительно повысить качество педагогической подготовки и объективность оценки образовательного процесса.</p>
Описание результата	<p>В результате реализации проекта будет создан сервис «Цифровое зеркало учебного занятия», который обеспечит технологическое лидерство университета за счет: 1. Повышения объективности оценки компетенций студентов педагогических направлений подготовки. 2. Создания качественно новой системы комплексной обратной связи от учащихся к педагогам и преподавателям. 3. Масштабирования практики демоэкзаменов и модельных учебных занятий за счет снижения стоимости оценки компетенций. Основными результатами проекта станут: Объективная оценка компетенций студентов Благодаря внедрению автоматизированной машинной оценки, основанной на методах искусственного интеллекта, система сможет анализировать образовательные результаты без субъективного фактора, присущего традиционным экспертным оценкам. Комплексная обратная связь для педагогов и преподавателей Сервис обеспечит детализированный анализ учебного процесса с учетом метрик, которые невозможно зафиксировать традиционными методами. Использование машинной обработки данных позволит оценивать большое количество параметров по каждому участнику учебного занятия в каждый момент времени, что ранее было недоступно из-за ограниченных возможностей человека. Масштабируемость и снижение затрат на оценку компетенций Отказ от дорогостоящей экспертной оценки делает возможным использование сервиса в образовательных учреждениях по всей стране. Это позволит внедрить единые стандарты оценки и расширить доступность передовых педагогических практик. Улучшение качества подготовки педагогов и преподавателей Полученные объективные данные дадут возможность анализировать и корректировать педагогические методы, используемые в образовательном процессе. Это приведет к развитию профессиональных компетенций педагогов и повышению качества преподавания. «Цифровое зеркало учебного занятия» станет инструментом, который позволит вывести образовательную систему на новый уровень, сделав процесс оценки компетенций более точным, объективным и доступным для всех образовательных учреждений.</p>
Дата начала реализации проекта	01.04.2025
Дата окончания реализации проекта	31.12.2030

ИИ-платформа по созданию виртуальных агентов в сфере образования

Описание проекта	<p>Проект направлен на создание и внедрение платформы на основе искусственного интеллекта и больших языковых моделей (далее — ИИ-платформа), позволяющей пользователю (преподавателю, студенту, исследователю или административному сотруднику) создавать собственных агентов (ИИ-помощников) для использования в образовательном процессе. Создаваемая ИИ-платформа ориентирована на повышение качества образовательного процесса за счет переноса некоторых рутинных операций с преподавателя на искусственный интеллект, а также повышение уровня доступности учебной информации для студентов.</p>
Решаемая проблема	<p>Современные участники образовательного процесса сталкиваются с рядом значительных вызовов, которые затрудняют эффективное обучение и преподавание. Разработка ИИ-платформы по созданию мультизадачных агентов направлена на решение следующих ключевых проблем: 1. Высокая нагрузка</p>

преподавателей на рутинные административные задачи.** - Значительная часть времени уходит на документооборот, заполнение отчетности и выполнение других процедур, не связанных напрямую с преподаванием. - Это снижает эффективность образовательного процесса и отвлекает преподавателей от работы со студентами. 2. Высокая когнитивная нагрузка преподавателей, исследователей и студентов. - Сбор, анализ и обработка информации требуют значительных интеллектуальных ресурсов, что увеличивает утомляемость и снижает продуктивность. - Огромные объемы данных усложняют поиск и структурирование знаний, что замедляет учебный процесс и выполнение научных исследований. 3. Недостаточная стимуляция креативности при выполнении сложных и творческих заданий. - Отсутствие инструментов, поддерживающих инновационные подходы, приводит к использованию стандартных методик обучения. - Недостаточное развитие навыков критического мышления и творческого решения проблем. Разрабатываемая ИИ-платформа по созданию мультизадачных агентов станет базовым средством поддержки внедрения генеративного искусственного интеллекта в образовательный процесс. Она поможет: - Автоматизировать решение рутинных задач, снизив нагрузку на преподавателей и освободив больше времени для работы со студентами. - Облегчить работу с информацией, обеспечив интеллектуальные инструменты для быстрого поиска, анализа и структурирования данных. - Стимулировать креативность, предоставляя адаптивные интеллектуальные ассистенты для выполнения сложных и творческих заданий. - Создать равные условия доступа к передовым ИИ-инструментам для всех участников образовательного процесса — преподавателей, студентов, учителей и школьников. - Поддерживать индивидуализированное обучение, помогая каждому студенту достигать образовательных результатов в соответствии с установленными стандартами. Таким образом, ИИ-платформа станет инновационным цифровым интеллектуальным сервисом, который повысит эффективность преподавания, облегчит интеллектуальную деятельность и расширит творческие возможности обучающихся.

Предлагаемое решение

Разрабатываемая платформа по созданию ИИ-агентов для образования предназначена для формирования персонализированных диалоговых агентов, которые пользователи смогут настраивать в соответствии со своими потребностями и задачами. Это позволит каждому преподавателю, студенту или исследователю создавать интеллектуальных помощников, адаптированных под конкретные образовательные и научные цели. Ключевые особенности ИИ-платформы В основе платформы будут использоваться большие языковые модели (LLM), но без привязки к одной конкретной технологии. Такой подход обеспечит гибкость и адаптивность, позволяя использовать различные ИИ-модели в зависимости от потребностей и возможностей пользователей. Одним из ключевых преимуществ платформы станет функция «уточнения» знаний ИИ-агента. Пользователь сможет загружать свою знаниевую базу (разнородные текстовые файлы, методические материалы, научные статьи), что позволит интеллектуальному агенту работать с релевантной информацией и адаптироваться к специфике обучения или исследования. Платформа обеспечит интуитивно понятный процесс создания и настройки диалоговых ИИ-агентов без необходимости программирования. Это позволит преподавателям, студентам и исследователям легко интегрировать ИИ в образовательные и научные процессы. В рамках проекта будет разработана нормативно-правовая база для использования виртуальных персон в образовании. Индикаторы эффективности проекта выступают Количественные: - Количество пользователей платформы (охват студентов, преподавателей, исследователей). - Количество созданных ИИ-агентов на базе платформы. - Количество активных ИИ-агентов, используемых в образовательных процессах. и качественные показатели: - Уровень удовлетворенности пользователей работой платформы. - Степень вовлеченности пользователей во взаимодействие с ИИ-агентами. - Удобство интерфейса и взаимодействия с платформой. - Частота и интенсивность использования платформы в образовательной деятельности. Разработка платформы позволит внедрить технологии искусственного интеллекта в образование, создавая персонализированные цифровые решения для преподавателей и студентов. Она повысит эффективность обучения, упростит доступ к знаниям и сделает образовательный процесс более интерактивным и адаптивным.

Описание результата	<p>Платформа по созданию ИИ-агентов будет ориентирована на четыре основные категории пользователей: - Методисты и педагоги-исследователи - Преподаватели - Студенты - Административные сотрудники Преподаватели методисты и исследователи смогут создавать персонализированных ИИ-агентов для: - Поиска и систематизации литературных источников при подготовке к занятиям и исследованиям. - Генерации планов лекций и семинаров. - Создания наборов заданий для практических, лабораторных и семинарских занятий. - Адаптации учебных планов с учетом индивидуальных потребностей студентов. - Формирования банков тестовых вопросов с учетом образовательных траекторий обучающихся. - Подбора актуальных тем для рефератов и курсовых работ в соответствии с современными научными тенденциями. Студенты смогут использовать платформу для: - Быстрого поиска информации и структурирования знаний при выполнении проектных и научных заданий. - Создания опорных конспектов по изучаемым дисциплинам. - Индивидуальных консультаций при подготовке и выполнении семинарских и практических заданий. Административные сотрудники получают инструменты для: - Автоматической актуализации учебных планов по учебным дисциплинам. - Разработки и корректировки **рабочих программ курсов. - Анализа образовательного процесса на основе мониторинга и обработки структурированных данных. ИИ-платформа может стать неотъемлемой частью современных систем управления обучением (LMS) в высших учебных заведениях. Форма представления конечного продукта: - SaaS-сервис (Software as a Service) с возможностью подписки: Индивидуальная подписка — для преподавателей, студентов, исследователей и административных сотрудников; Корпоративная подписка — для образовательных организаций (школ, колледжей, университетов, EdTech-компаний). Внедрение платформы позволит сделать образовательный процесс более интеллектуальным, персонализированным и адаптивным. Преподаватели и студенты получают современные цифровые интеллектуальные инструменты повышающие эффективность обучения и научно-методической работы, а образовательные организации смогут автоматизировать ключевые процессы, оптимизируя управление учебными программами.</p>
Дата начала реализации проекта	01.04.2025
Дата окончания реализации проекта	31.03.2029

Симуляторы-тренажеры

Описание проекта	<p>Симуляционный тренажер, разрабатываемый междисциплинарной командой, объединяющей педагогов, психологов, программистов, специалистов в области искусственного интеллекта и дизайнеров, направлен на развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций. Основа симуляционного тренажера — компьютерная модель участника образовательного процесса (далее - персонаж), создаваемая с помощью нейросетей. Обучаясь на симуляционном тренажере, пользователь оказывает (педагогическое) воздействие и вызывает научно обоснованные реакции у виртуального персонажа. Симулятор обучает прогнозировать и управлять моментальными и отсроченными поведенческими реакциями такого персонажа на (педагогические) воздействия. Кроме этого, каждый пользователь научится планировать как многократное социально-психологическое воздействие, так и конкретную реплику и/или вопрос для получения желаемого (образовательного) результата. Вводя в тренажер параметры конкретного участника образовательного процесса, пользователь создает его виртуальную модель. Такой персонаж, построенный на общепризнанных моделях личности, с высокой степенью достоверности отвечает на сформулированное в письменной или устной форме воздействие: реплику, принятое решение, заданный вопрос. Объединяя несколько таких виртуальных персонажей в группу (класс) и описывая социально-психологические взаимосвязи</p>
------------------	---

	<p>между ними, тренажер учит прогнозировать и управлять социальными процессами: конструктивными (командная работа над проектом и пр.) и деструктивными социальными проявлениями (буллинг и пр.). Тренажер предоставляет развивающую и мотивирующую обратную связь о причинах той или иной реакции ученика или группы, тем самым обучая, как именно можно добиться лучших (образовательных) результатов. Тренажер способствует формированию и развитию универсальных и общепрофессиональных компетенций при работе как с одним учеником, так и с классом. В дальнейшем тренажер можно использовать для обучения руководителей других отраслей.</p>
Решаемая проблема	<p>Взаимодействуя с каждым обучающимся или с группой, студенты, учителя и преподаватели склонны руководствоваться интуицией, основанной на собственном житейском опыте, что гарантированно приводит к низким образовательным результатам. Недостаточный уровень общепрофессиональных и универсальных компетенций у преподавателей и студентов приводит к снижению учебной мотивации у обучающихся и, как следствие, снижению качества получаемого образования. Низкая индивидуализация обучения, являющаяся одной из главных причин низкой учебной мотивации. Низкий уровень социальной адаптации обучающихся является второй основной причиной низкой мотивации. Снижение работоспособности и эффективности педагогов на фоне стресса и неумения с ним справиться повышает риск возникновения профессионального выгорания. Обучение педагогике не в симуляционной среде, а на реальных учениках, превращает их в объект эксперимента, что вызывает дистресс и снижает мотивацию. Также, аналогичные проблемы можно зафиксировать в любой организации на уровне взаимодействия руководителя и подчиненного.</p>
Предлагаемое решение	<p>Использование симуляционного тренажера, моделирующего поведение отдельного учащегося, и/или группы (класса) для развития общепрофессиональных и универсальных компетенций пользователей в целях достижения желаемых (образовательных) результатов. Обучение на данном тренажере студентов, педагогов и преподавателей позволит им находить индивидуальный подход к каждому обучающемуся и/или группе (классу). Использование безопасной и реалистичной симуляционной среды тренажера (с потенциальным ее расширением за счет VR/AR-элементов для усиления реалистичности симуляций) поможет педагогам и студентам без снижения эффективности и работоспособности научиться содействовать социальной адаптации учеников. Автоматизированная обратная связь о причинах той или иной реакции как отдельного ученика, так и целой группы подскажет, как именно можно добиться лучших образовательных результатов. Данное решение может найти применение не только в системе образования, но и во всех отраслях экономики России для моделирования ситуаций управления подчиненными.</p>
Описание результата	<p>Результатом проекта будет разработанный симуляционный тренажер, основанный на модели виртуального ученика и/или группы учеников, не менее, чем на 90% соответствующий поведению реальных учеников в тестовых ситуациях. Данный проект обладает большим потенциалом для улучшения образовательного процесса в образовательных организациях разного уровня. Тренажер будет доступен для всех студентов Университета, для партнерских Университетов, СПО, ИПК, ИРО, для всех партнерских государственных и коммерческих организаций, НКО. Это приведет к повышению уровня развития универсальных и общепрофессиональных компетенций у большого числа пользователей тренажера, а следовательно, к: - повышению образовательного результата общеобразовательных организаций и СПО на 10%; - повышению индивидуализации обучения; - повышению уровня социальной адаптации обучающихся; - повышению работоспособности и эффективности педагогов; В течение 3 лет с момента запуска данного симуляционного тренажера предполагается предоставить доступ к нему не менее чем 25% образовательных организаций РФ. Внедрение подобных инновационных решений способствует развитию технологической базы Университета и партнерских организаций Тренажер может успешно применяться в различных сферах, значимых для социально-экономического роста и технологического развития страны.</p>
Дата начала реализации проекта	01.04.2025

Дата окончания реализации проекта	31.12.2030
--	------------