

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДЕНА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

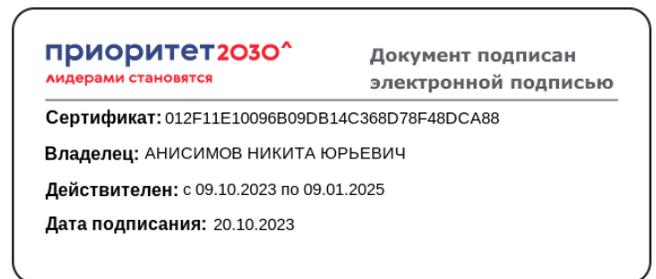
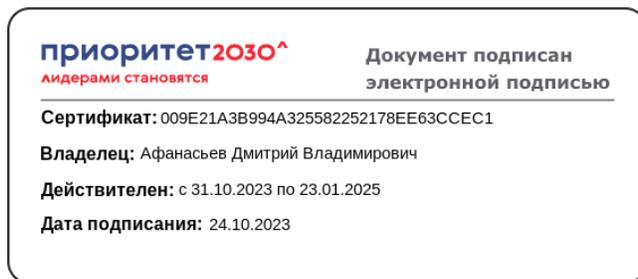
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Заместитель Министра

РЕКТОР

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

_____/ Н.Ю.АНИСИМОВ /
(подпись) (расшифровка)



Программа развития университета на 2021–2030 годы
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030»

Программа развития университета рассмотрена на заседании Комиссии (подкомиссии) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»

Москва, 2023

Программа (проект программы) представлена в составе заявки на участие в отборе образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программы развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее отбор).

Программа (проект программы) направлена на содействие увеличению вклада в достижение национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года, сбалансированное пространственное развитие страны, обеспечение доступности качественного высшего образования в субъектах Российской Федерации, в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Программа (проект программы) развития может быть доработана с учетом рекомендаций комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации проведению отбора и Совета по поддержке программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Текущее состояние и результаты развития университета с 2010 по 2020 год. Целевая модель и ее ключевые характеристики.

1.1. Ключевые результаты развития в предыдущий период и имеющиеся заделы.

1.2. Миссия и стратегическая цель.

1.3. Ключевые характеристики целевой модели развития университета, сопоставительный анализ на основе эталонных показателей с целевой моделью университета.

1.4. Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития.

1.5. Основные ограничения и вызовы.

2. Планы по достижению целевой модели: политики университета по основным направлениям деятельности.

2.1. Образовательная политика.

2.1.1. Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей.

2.2. Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок.

2.3. Молодежная политика.

2.4. Политика управления человеческим капиталом.

2.5. Кампусная и инфраструктурная политика.

2.6. Система управления университетом.

2.7. Финансовая модель университета.

2.8. Политика в области цифровой трансформации.

2.9. Политика в области открытых данных.

2.10. Дополнительные направления развития.

3. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели.

3.1. Описание стратегического проекта № 1

3.1.1. Наименование стратегического проекта.

3.1.2. Цель стратегического проекта.

3.1.3. Задачи стратегического проекта.

3.1.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.

- 3.2. Описание стратегического проекта № 2
 - 3.2.1. Наименование стратегического проекта.
 - 3.2.2. Цель стратегического проекта.
 - 3.2.3. Задачи стратегического проекта.
 - 3.2.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.
- 3.3. Описание стратегического проекта № 3
 - 3.3.1. Наименование стратегического проекта.
 - 3.3.2. Цель стратегического проекта.
 - 3.3.3. Задачи стратегического проекта.
 - 3.3.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.
- 3.4. Описание стратегического проекта № 4
 - 3.4.1. Наименование стратегического проекта.
 - 3.4.2. Цель стратегического проекта.
 - 3.4.3. Задачи стратегического проекта.
 - 3.4.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.
- 3.5. Описание стратегического проекта № 5
 - 3.5.1. Наименование стратегического проекта.
 - 3.5.2. Цель стратегического проекта.
 - 3.5.3. Задачи стратегического проекта.
 - 3.5.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.

4. Ключевые характеристики межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.

- 4.1. Структура ключевых партнерств.
- 4.2. Описание консорциума(ов), созданного(ых) (планируемого(ых) к созданию) в рамках реализации программы развития.

1. Текущее состояние и результаты развития университета с 2010 по 2020 год. Целевая модель и ее ключевые характеристики.

1.1. Ключевые результаты развития в предыдущий период и имеющиеся заделы.

НИУ ВШЭ создан в 1992 г. как стартап (greenfield) и первым в России начал соответствующую общемировым тенденциям подготовку специалистов по целому ряду профессий, востребованных в рыночной экономике (экономистов, социологов, корпоративных финансистов, маркетологов, корпоративных юристов и менеджеров, бизнес-информатиков и т.д.).

В условиях быстрых изменений странам-лидерам нужны флагманские университеты, которые играют роль катализаторов инновационной деятельности и выполняют функцию институтов развития (в США — Массачусетский технологический университет, в Китае — университет Цинхуа, в Англии — Университет Уорик), обеспечивают технологическое и социально-экономическое прогнозирование, необходимое для развития государства и бизнеса, предлагают соответствующие решения. Такие университеты создают новые направления исследований и разработок и новые профессии. Для России в 1990-е годы, когда отсутствовали десятки профессий новой экономики, это было особенно важно. С первых лет создания НИУ ВШЭ отработывает на себе новые методы и содержание обучения, управленческие технологии и организационные механизмы. При этом НИУ ВШЭ не повторяет чужие инновационные практики, а создает принципиально новые решения, отражающие исторические особенности и цели развития России. Начиная с 1999 г. уникальной характеристикой университета является его непосредственное участие в разработке национальных социально-экономических программ, ключевых изменений государственной политики.

Реализацию программы развития до 2020 г. НИУ ВШЭ завершил досрочно в 2018 г., превысив значения абсолютного большинства целевых показателей, успешно реализовал программу развития национального исследовательского университета, в 2020 г. завершил программу повышения глобальной конкурентоспособности (Проект 5-100). В ходе реализации Проекта 5-100 НИУ ВШЭ каждый год сохранял лидерство и получал высшую оценку Международного совета программы. Участие в национальных проектах по развитию позволило НИУ ВШЭ стать одним из самых крупных российских университетов, конкурентоспособным не только на национальном, но и на глобальном рынке.

В 2010–2020 гг. НИУ ВШЭ окончательно сложился как современный многопрофильный университет, один из крупнейших в России, объединяющий социально-экономические, гуманитарные, точные и естественные науки, прикладные искусства и инженерное дело. За последние 10 лет созданы такие направления, как физика, химия, биология и биотехнологии, география, электроника и средства связи, информатика и вычислительная техника, программная инженерия, компьютерная и информационная безопасность, медиа, коммуникации, лингвистика, когнитивные науки, образование, дизайн. По большинству этих направлений НИУ ВШЭ не просто находится в числе национальных лидеров, но и занимает высокие позиции в международных рейтингах. При структурном развитии университета закладывались не только

многопрофильность, но и принцип межпредметного взаимодействия. Все образовательные программы НИУ ВШЭ имеют значительное межпредметное наполнение в виде адаптированных к их задачам специальных предметов (включая работу с большими данными, экономику, право, «мягкие» компетенции), майноров (в обязательном порядке выбираемых студентами двухгодичных дополнительных специализаций вне основного предметного поля) и предметов по выбору. Треть выпускников бакалавриата выбирают магистерские программы нового для себя профиля. Почти 40% научных проектов НИУ ВШЭ имеют межпредметные коллективы.

За 2010–2020 гг. НИУ ВШЭ завершил свое формирование как глобальный исследовательский университет и получил международное признание, обеспечив на текущий момент присутствие в топ-листах 40 глобальных предметных и отраслевых рейтингов QS, THE, ARWU (в том числе в топ-100 лучших университетов мира по 10 предметам), из которых по 22 предметам — единственный российский университет в рейтинговых топ-листах. НИУ ВШЭ занимает 31-е место в глобальном рейтинге молодых университетов (до 50 лет) QS Top 50 Under 50 и 57-ю позицию в рейтинге THE Young University Rankings. По состоянию на 2021 год НИУ ВШЭ — единственный университет, представлявший Россию, который входил топ-10 участников глобальной платформы онлайн-образования Coursera как по числу курсов, так и по количеству слушателей.

За время своего существования НИУ ВШЭ сформировал значительный задел по всем направлениям деятельности (подробно текущий задел представлен в соответствующих подразделах раздела 2).

1.2. Миссия и стратегическая цель.

Миссия НИУ ВШЭ – обеспечивать глобальную конкурентоспособность российской науки и образования по широкому спектру направлений своей деятельности; создавать и распространять новые интеллектуальные и образовательные продукты и технологии, обеспечивающие рост и устойчивость России в постоянно меняющемся мире; создавать пространство для реализации и развития талантов нового поколения.

Миссия НИУ ВШЭ реализуется с учетом положений «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г.», государственных программ Российской Федерации «Развитие образования», «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», «Информационное общество», национальной программы «Цифровая экономика», национальных проектов «Наука и университеты», «Демография», «Здравоохранение», «Экология», «Культура», «Жилье и городская среда» и других национальных программных документов.

Стратегическая и внутренняя цели НИУ ВШЭ

Стратегической целью НИУ ВШЭ является усиление позиций России в обострившейся глобальной конкуренции за интеллектуальный капитал, научно-технологические результаты,

эффективность и устойчивость экономики и общества.

Для этого университету необходимо выйти на качественно новый уровень сотрудничества с международными партнерами при обеспечении лидерства НИУ ВШЭ на новых рынках образования и научных исследований, включая Азиатско-тихоокеанский регион, Африку, Ближний Восток и Латинскую Америку, что предполагает:

- опережающее развитие принципиально новых решений в области организации науки и образования (в том числе на основе накопленного потенциала научно-технологического и социально-экономического прогнозирования), развитие и продвижение собственных стандартов образования, позволяющих опередить более богатые зарубежные университеты, инвестировавшие свои ресурсы в традиционные инструменты и направления;
- внедрение методических и цифровых инструментов, обеспечивающих полноту обратной связи с каждым обучающимся, повышение успешности освоения образовательных программ до 80–85%;
- формирование новых сетей академического обмена и центров академического притяжения, новых научных журналов и конференций совместно с партнерами из дружественных стран – Большого Евразийского партнерства, включая страны СНГ и ЕЭАС, БРИКС, ШОС, стран Азиатско-тихоокеанского региона, Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки;
- продвижение российского образования, русского языка и культуры за рубежом;
- максимальное использование потенциала цифровых технологий и решений удаленного доступа, с учетом требований по обеспечению информационной безопасности и импортозамещению;
- участие в наиболее значимых международных коллаборациях;
- инициативное инвестирование в сопоставительные исследования в области социальных и экономических наук, в том числе на базе решенных прикладных задач;
- расширение кадрового потенциала НИУ ВШЭ через новые механизмы привлечения практиков, научной молодежи, с одной стороны, и выдающихся молодых исследователей с глобального рынка — с другой (отработка форм международных конкурсов, зимних и летних школ, посевных кадровых технологий).

Внутренней целью НИУ ВШЭ является его развитие из исследовательского университета в глобальный проектно-исследовательский, что предполагает:

- переход к преимущественно проектной организации обучения студентов, высокую индивидуализацию их образовательных треков;
- интеграцию в университет современных прикладных проектных подходов и их носителей — выдающихся практиков в «неакадемических» сферах (бизнес, менеджмент, государственное управление, инжиниринг, разработка цифровых решений и ресурсов, дизайн, коммуникации и медиа, прикладное искусство, социальные НКО);
- системный рост результативности фундаментальных и поисковых исследований, увеличение в их составе доли трансформационных работ (отодвигают горизонт и приводят к новым

- направлениям) и трансляционных исследований (быстрый трансфер в коммерческое применение или другие формы социального присвоения результатов);
- формирование комплексных научно-технических программ и «больших проектов», нацеленных на получение результатов, капитализируемых или значимых для обоснования и разработки государственной и корпоративной политики, образовательных моделей; на разработку мирового «общественного достояния ученых»: научного инструментария в виде оригинальной приборной базы, новых методов исследования, баз знаний и данных, цифровых библиотек;
 - «бесшовное» соединение научной, образовательной, просветительской, проектной и консалтинговой деятельности; активную политику формирования образовательных и консалтинговых рынков, опережающего платежеспособный спрос («инвестиции в рынки» через бесплатное и субсидируемое предложение новых продуктов и инструментов);
 - реализацию моделей трансферта социальных и гуманитарных технологий в экономику, политику и общественную жизнь, новых форм их коммерциализации и социального присвоения, в том числе на базе цифровых решений.

На новом этапе НИУ ВШЭ нацелен на развитие университета как единого распределенного кампуса через реализацию сети географически распределенных центров академического превосходства (лидерства), характеризующихся значительным заделом в виде уже реализованных исследований международного уровня, наличием широкого спектра партнерств с зарубежными и российскими научно-образовательными центрами, объединенных единой культурой и стандартами кадрового развития, исследований, образования, экспертно-аналитической и проектной работы для обеспечения значительного вклада университета в инновационное развитие территорий и глобальную конкурентоспособность России.

Многие из перечисленных задач будут выполняться впервые в истории не только отечественного, но и мирового высшего образования. На пути к этой цели НИУ ВШЭ окончательно переходит от догоняющего к лидерскому развитию, внося ощутимый вклад в научно-технологическое развитие и глобальную конкурентоспособность России.

1.3. Ключевые характеристики целевой модели развития университета, сопоставительный анализ на основе эталонных показателей с целевой моделью университета.

НИУ ВШЭ — динамично развивающийся молодой университет, занимающий лидерские позиции в российском высшем образовании, по ряду предметных направлений входящий в группу лучших университетов мира и ориентированный на исследовательское лидерство и продвижение в мировом пространстве высшего образования. На новом этапе развития НИУ ВШЭ сопоставляет себя с глобальными университетами-лидерами, которые по своим характеристикам и инструментам развития отвечают целевой модели НИУ ВШЭ и пониманию собственной траектории развития. Выбранные для ориентира университеты и их характеристики представлены на рис. 1.

Рис. 1. Глобальные университеты, характеристики и инструменты развития которых могут быть полезными ориентирами для целевой модели развития НИУ ВШЭ



При этом НИУ ВШЭ не может ориентироваться исключительно на внешние примеры. Модель его развития должна быть оригинальной не только с точки зрения особых задач России, но в первую очередь с позиций собственного инновационного потенциала.

Как мы видим, университеты — глобальные лидеры развивают те направления, которые или составляют ключевые особенности НИУ ВШЭ, или формулируются сегодня как важнейшие направления его развития.

Прямое копирование их опыта и институтов было бы попыткой повторения успешной политики прошлого десятилетия, но в новом десятилетии — с учетом разницы в ресурсах и институтах. Чтобы догнать и перегнать лидеров, НИУ ВШЭ будет изучать их опыт и разрабатывать собственные, оригинальные решения и механизмы.

Новые условия для развития университета — видение-2030

К 2030 г. университет будет работать в принципиально новых условиях.

В общественных и государственных приоритетах на первый план выйдет обеспечение экологической, экономической (ресурсное ограничение) и социальной (ограничение напряжения) устойчивости. Это не просто задаст новые ограничения экономического роста, но и выдвинет совершенно новые параметры (направления) желаемых изменений.

Цифровая культура и культура «мягких навыков», а также базовые экономические и правовые знания станут обязательным элементом любого образования и обязательным требованием рынков труда; рынок труда для абсолютного большинства профессионалов высокой квалификации (соответствующей высшему образованию) станет глобальным, что сформирует кадровый дефицит в странах, отстающих по доходам и качеству жизни.

Для России в значительной мере будут исчерпаны традиционные источники экспортных доходов и в полном объеме встанет задача «выращивания роста» во всех секторах экономики без каких-либо приоритетов и исключений.

Почти полностью будут исчерпаны возможности бюджетного стимулирования (софинансирования) экономики, в связи с чем встанет задача новой организации рынков, в частности, их демонаполизации, а также защиты собственности и бизнеса. Производство и рынок труда будут в большей степени переориентированы на частный спрос; спрос на инновации переместится из государственного в частный сектор.

Социальная политика вынужденно приобретет строго таргетированный характер, будут частично свернуты программы демографического стимулирования и «всеобщей» социальной поддержки.

Государственная система высшего образования в значительной степени будет ослаблена конкуренцией со стороны как коммерческих провайдеров конкретных квалификаций и коротких программ, так и со стороны глобальных университетов, предлагающих эффективные онлайн-программы высшего образования.

В результате прогресса машинного перевода барьер иностранных языков будет полностью снят в образовании и в профессиональной деятельности. Это приведет к широкой экспансии крупных зарубежных провайдеров на национальные рынки образования («эффект Microsoft 90-х») и вытеснению наиболее слабых участников отечественного образовательного рынка. Усилия государства с большой вероятностью сосредоточатся на защите национальной модели основной общеобразовательной школы и отечественной культурной традиции. Не только высшее и среднее профессиональное образование, но даже старшая школа будут подвергаться сильному давлению конкурентных предложений (как правило, в форме онлайн-программ).

В результате цифровой революции значительно повысится эффективность общего образования. Образовательная успешность увеличится с 75 до 85–90%, что может снизить демографический дефицит молодежи на рынке труда и приведет к существенному росту спроса на образовательные программы.

Можно предвидеть быстрое развитие смешанного образования, включающего значительные элементы онлайн- и цифрового обучения, практической и проектной деятельности на реальных площадках (практик); развитие «составных» образовательных степеней и сетевых форм получения образования. Образовательные рынки ведущих университетов будут включать большое количество онлайн-программ и отдельных курсов, при этом они будут как провайдерами, так и реципиентами таких продуктов. Произойдет диффузия университетов (наряду с коммерческими провайдерами) в старшую школу, где они возьмут на себя профильное и предпрофессиональное обучение.

На образовательных рынках появятся новые цифровые сервисы образовательного коучинга и консалтинга, инжиниринга образовательных программ, персонального проектирования образовательных траекторий, независимой оценки аналитических и профессиональных

компетенций. Сам рынок образования взрослых получит значительный прирост за счет увеличения доли обучающихся 25–45-летних до 65%, а 45–65-летних — до 30% (по сравнению с имеющимся российским уровнем 20%). Еще один новый сегмент — программы обучения узким профессиональным квалификациям («микростепени») — будут как дополнять основные образовательные программы, так и включаться в них в качестве элементов.

Исследовательская и проектная работа будет опережающим образом развиваться в крупных компаниях, менее интенсивно — в университетах. При этом государственная система финансирования науки (не говоря уже о частной) с большой вероятностью будет нацелена на наиболее перспективные направления с трансформационным и трансляционным потенциалом; для их определения будет создана система научно-технической информации и прогнозирования. В силу прогрессирующего удорожания экспериментальной науки и опытного производства будут быстро развиваться международные коллаборации, обеспечение доступа национальной науки к которым станет новой задачей внешней политики государства. В то же время будет ускоренно формироваться компьютерное моделирование экспериментов и опытных моделей, что вызовет «гонку суперкомпьютеров».

Можно видеть тенденцию более быстрого развития межпредметных направлений исследований, в том числе включающих социальные и гуманитарные исследования и арт-проекты, транслирующиеся в комплексные технологии, нацеленные на быструю коммерциализацию.

В то же время применительно к конкретным технологиям и профессиям определенный прогноз будет релевантным только на 5-летнем горизонте, в перспективе 10 лет (как показал опыт 2010–2020 гг.) появляется высокая вероятность ошибок.

Ключевые характеристики целевой модели НИУ ВШЭ

Достаточно высокая неопределенность развития в 10-летнем периоде задает ориентацию на фундаментальные и поисковые исследования с хорошим трансформационным или трансляционным потенциалом, глубокую аналитическую подготовку студентов и формирование гибкой системы организации науки и образования, способной быстро перестраивать свою структуру.

НИУ ВШЭ сконцентрирует усилия и ресурсы на реализации опережающей междисциплинарной исследовательской повестки в контексте глобальных вызовов и национальных интересов в соответствии с национальными целями развития страны, приоритетами «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» и «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».

НИУ ВШЭ будет использовать свои стратегические преимущества в области научно-технического анализа и прогнозирования, не только развивая этот блок, но и построив к 2025 г. возможности прогноза для экологических, экономических и социальных процессов в интересах как государства, так и корпораций и общества в широком смысле. Будут созданы эффективные инструменты научно-технологической политики, экологического и социально-экономического

прогнозирования на основе искусственного интеллекта и качественного (семантического) анализа баз данных и баз знаний. В свою очередь, анализ и прогноз предметного поля станут обязательным элементом всех новых научных и образовательных проектов НИУ ВШЭ.

Стратегические и институциональные проекты НИУ ВШЭ будут реализовывать его сравнительные преимущества: исключительно высокий кадровый потенциал, междисциплинарность, связь с экономической практикой и политикой, возможность концентрации ресурсов (инвестирование собственных доходов).

В стратегических проектах университет сосредоточит усилия на развитии тех действующих «точек роста», где, во-первых, НИУ ВШЭ имеет наибольший в России научный задел, во-вторых, его научные разработки востребованы государством и бизнесом и, в-третьих, в наибольшей степени отвечают повестке глобальных научно-технологических фронтиров. Кроме собственно прогнозирования, это будут такие направления, как:

- моделирование устойчивого роста и инклюзивного (основанного на включении большинства граждан) развития и основанная на этом социальная политика;
- развитие и создание нейрокогнитивных технологий адаптации, обучения, расширения возможностей и реабилитации человека;
- «укрепление» человека, развитие его персональных возможностей и талантов на базе цифровых, когнитивных, биологических, медицинских, инженерных, культурных и образовательных технологий;
- ключевые цифровые технологии (AI, IoT, CPS, CV), их технологические, социальные, экономические и экологические эффекты и исследование эффективности соответствующих инвестиций.

Основной прирост результатов в рамках стратегических проектов будет достигнут за счет работы на стыках наук, «бесшовной» трансляции результатов в образовательные программы, стартапы, экономические и социальные практики.

По нескольким направлениям, включая стратегические проекты, в НИУ ВШЭ будут созданы глобальные «центры превосходства» — инфраструктура концентрации выдающихся ученых, самых сильных международных аспирантов и постдоков, регулярных научных олимпиад и научных школ для талантливых студентов разных стран. Особенностью «центров превосходства» является создание условий для пребывания выдающихся исследователей, которые в этой среде просто общаются друг с другом. Первый такой «центр превосходства» будет создан на базе факультета математики НИУ ВШЭ в Москве (подробнее см. в приложении № 9 «Создание международных центров превосходства НИУ ВШЭ (на примере факультета математики)»).

За пределами стратпроектов в научных исследованиях НИУ ВШЭ продолжится начатое в 2020 г. формирование «больших проектов», реализуемых на межпредметной (межфакультетской) основе и решающих важные для внеуниверситетских акторов социально-экономические и технологические задачи. Значительная часть «больших проектов» будет ориентирована на создание нового научного инструментария в виде оригинальной приборной базы, новых методов

исследования, баз знаний и баз данных, цифровых библиотек, открытых для использования исследователями из других организаций. Особенностью «больших проектов» НИУ ВШЭ будет «бесшовное» включение их результатов в образовательный процесс через проектную работу студентов и разработку специальных учебных курсов.

Укрепление позиций на рынке исследований и разработок и увеличение доходов от этой деятельности будут происходить в том числе за счет развития проектов полного цикла от фундаментальных идей до создания востребованных продуктов и услуг (включая обоснование и разработку государственной, региональной и корпоративной политики). К 2030 г. объем НИОКР увеличится практически в 2 раза по сравнению с 2020 г. — до 10 млрд руб.

Повышение трансформационного и трансляционного потенциала научных разработок ученых НИУ ВШЭ приведет к росту их глобального признания. К 2030 г. количество публикаций, индексируемых в I и II квартилях Scopus и WoS, составит 2 тыс. ед., а доля научно-педагогических работников НИУ ВШЭ (далее — НПР), имеющих такие публикации, вплотную приблизится к доле имеющих любые публикации в этих международных базах в 2020 г. (60% и 65% - соответственно).

Результатом станет рост включенности НИУ ВШЭ в решение вопросов глобальной исследовательской повестки в партнерстве с ведущими мировыми и российскими университетами и научными центрами. Особую роль будет играть вхождение университета в глобальные и региональные (межстрановые) научные коллаборации, в том числе инициирование таких коллабораций самим НИУ ВШЭ.

Особое место в трансляционной политике университета будут занимать развитие наукоемкого и социального предпринимательства, расширение масштабов коммерциализации и социального присвоения результатов инновационной деятельности во всех областях исследований и разработок университета. К 2030 г. только прямые коммерческие доходы НИУ ВШЭ от традиционных результатов интеллектуальной деятельности в инженерных и естественных науках составят как минимум 100 млн руб. При этом в новых отраслях, таких, как компьютерные и когнитивные технологии, результаты интеллектуальной деятельности (далее — РИД) в традиционной форме не оформляются в силу короткого срока жизни технологических решений, а социальные и гуманитарные технологии имеют, как правило, альтернативную коммерциализации форму социального присвоения. НИУ ВШЭ разработает и внедрит в практику бизнес-модели, в рамках которых для продуктов и услуг, создаваемых на основе результатов научных, образовательный или креативных проектов в сфере социальных и гуманитарных наук, будет применяться лицензионная модель передачи прав на РИД.

Исследовательское сообщество НИУ ВШЭ относительно немного (на 20–25%) увеличится в своем «ядре» (корпус НПР на постоянных позициях), но прирастет более чем в 3 раза за счет: во-первых, магистрантов исследовательского трека и аспирантов; во-вторых, зарубежных и российских коллег и партнерских лабораторий в российских университетах и научных организациях.

Образовательная модель НИУ ВШЭ в наибольшей степени изменится к 2030 г. Главным драйвером ее изменения будет цифровая революция, радикально меняющая как рынок труда (по крайней мере, его верхние сегменты, на которые ориентирован НИУ ВШЭ) и привязанное к нему содержание программ полного среднего, высшего образования и дополнительного профессионального образования (далее — ДПО), так и образовательные ресурсы и методы обучения.

Рис. 2. Динамика изменения контингента обучающихся НИУ ВШЭ в 2020–2030 гг.



НИУ ВШЭ не заинтересован в быстром расширении численности обучающихся на основных образовательных программах (см. рис. 2) в силу кадровых и инфраструктурных ограничений, а также чтобы не снижать достигнутый уровень качества приема (для бакалавриата в Москве и Санкт-Петербурге это 95 из 100 баллов по бюджетному приему и 85 из 100 баллов по платному приему). Рост контингента обучающихся будет осуществляться за счет: (а) программ дополнительного образования; (б) сетевых программ, в том числе программ микростепеней НИУ ВШЭ с другими российскими и зарубежными вузами; (в) студентов онлайн-программ по всему миру. Такая политика сохранит от «размывания» бренд НИУ ВШЭ, усилит образовательное влияние университета и увеличит его доходы.

Особенностью целевой модели университета является формирование единого распределенного кампуса, что обеспечит единство образовательных продуктов и сервисов, доступных во всех географических локациях НИУ ВШЭ, при сохранении «собственного лица» каждой локации за счет разрабатываемых специализаций и складывающихся научных коллективов.

Ключевым приоритетом политики в области открытых данных НИУ ВШЭ является единое открытое образовательное и научное пространство, равнодоступное всем потенциальным

целевым аудиториям и предполагающее предоставление всем участникам цифровой экосистемы университета ресурсов и сервисов цифровой инфраструктуры, открытых данных и открытых интерфейсов. НИУ ВШЭ сформирует единый портал открытых данных на сайте университета на основе принятых университетом стандартов с учетом международной практики.

Ключевыми приоритетами НИУ ВШЭ в развитии финансовой модели университета являются:

- сохранение университета в нише наиболее качественного образования, экспертизы и консалтинга с высокой маржинальностью продуктов; сохранение «репутационного ограничения» (прием обучающихся сохраняет высокую селективность по качеству);
- переход к капитализации накопленного интеллектуального капитала университета через выход на новые рынки образования, науки и технологий, создание высокомаржинальных образовательных и консалтинговых продуктов;
- сохранение модели распределения доходов, обеспечивающей концентрацию не менее чем 25% совокупного дохода НИУ ВШЭ на реализацию проектов развития; при этом перераспределение доходов зарабатывающим подразделениям будет регулироваться их способностью инвестировать в свое развитие;
- повышение внутренней продуктивности и эффективности, включая оптимизацию портфеля образовательных программ, модернизацию административных процессов на основе информационных технологий, новую модель проживания иностранных и иногородних студентов и др.

Доходы университета будут более быстро прирастать за счет цифровых продуктов и сервисов, в том числе на глобальном рынке, и новых типов программ дополнительного образования, реализуемых в пакете с консалтингом. Университет рассмотрит возможность реализации платных программ старшей школы лицейского типа, учитывая их очень высокую доходность. При этом нельзя с уверенностью прогнозировать устойчивый рост доходов от экспорта высшего образования в традиционной форме.

К 2030 г. совокупный прирост годовых доходов университета (без учета капвложений) должен составить не менее 80%; на реализацию проектов развития университет будет направлять ежегодно не менее 25% совокупных доходов.

1.4. Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития.

Межпредметное взаимодействие. На новом этапе НИУ ВШЭ будет развиваться как университет широкого профиля с высоким уровнем межпредметного взаимодействия, в котором, обогащая и дополняя друг друга, развиваются социальные и гуманитарные науки, естественные науки и инженерия, математика и компьютерные науки. Приоритетом является реализация проектов на стыках наук и наличие обязательных «выходов за рамки профессии» в образовательных программах.

Сохраняя лидерство в качестве **национального научно-методологического центра разработки мер экономической и социальной политики**, НИУ ВШЭ будет расширять аналитический инструментарий за счет компьютерных и естественных наук, когнитивистики, гуманитарных и арт-исследований. В то же время университет будет инвестировать в сопоставительные исследования политики, социологические и статистические международные коллаборации.

Глобальная включенность НИУ ВШЭ, представляющего Россию в 40 международных предметных рейтингах, позволяет университету привлекать иностранных студентов высокого качества, аспирантов и постдоков, в том числе из стран с развитыми университетами.

Будучи одним из **мировых лидеров онлайн-образования**, НИУ ВШЭ создает потенциал для качественного расширения образовательных возможностей каждого преподавателя и студента. В результате университет будет открытым образовательным пространством, благодаря чему станут доступными большинство образовательных продуктов и сервисов НИУ ВШЭ более широкой аудитории за пределами пространства университета.

Притяжение университета. Индивидуальная образовательная траектория обучающегося НИУ ВШЭ не ограничивается студенческим временем. Момент «входа» студента в университет не привязан к его жизненной траектории жестко, а «выход» из университета с учетом программ дополнительного образования и вовлечения выпускников в исследовательскую, проектную и образовательную деятельность может быть отсрочен на долгий промежуток времени.

НИУ ВШЭ, имея значительный потенциал как исследовательский и проектный университет, будет реализовывать принципиально новую образовательную модель, опирающуюся на **быстрорастущие возможности цифровых технологий** (где университет сейчас является одним из лидеров) и на имеющийся потенциал социально-экономических направлений, тесно связанных с практикой. Глобальная конкурентоспособность и репутация университета позволят ему быстро продвигаться на региональных и мировых рынках высшего образования, открывая новые образовательные продукты и формы. Сетевые образовательные продукты НИУ ВШЭ в партнерстве с региональными университетами будут способствовать ликвидации разрыва в качестве образования в столицах и в регионах, формированию общего образовательного пространства России высокого качества.

Опираясь на накопленный потенциал и сохраняя хорошо зарекомендовавшие себя **инструменты выявления и развития талантов** — олимпиады, предметные школы, лектории для абитуриентов бакалавриата и магистратуры, образовательные программы Лицея НИУ ВШЭ, — университет будет развивать их, расширяя географию своего присутствия за счет партнерских школ в большинстве российских регионов и за рубежом, гибких подходов к отбору и привлечению абитуриентов, прежде всего используя разнообразие форм интеллектуальных соревнований, внедрение онлайн- и смешанных форм коммуникации со школьниками и абитуриентами. Повышению уровня подготовки иностранных абитуриентов будет способствовать укрепление взаимодействия с профессиональными сообществами учителей-предметников и увеличение количества центров выявления талантов за рубежом.

Привлекая **наиболее сильных и мотивированных студентов**, НИУ ВШЭ ориентирован на создание условий для успешности каждого из них, воспитание профессиональной и гражданской этики, понимание и поддержку общенациональных и корпоративных интересов и ценностей, взаимопомощи. Университет будет создавать условия для вовлечения студентов в научные, образовательные и внеучебные проекты, развивать систему наставничества и студенческого добровольчества; расширять возможности участия выпускников в жизни университета, в программах наставничества и лояльности.

Предложив ряд новых для российской системы высшего образования апробированных **инструментов кадровой политики**, НИУ ВШЭ готов к разработке и внедрению новых форм и механизмов организации и развития сотрудников, включая переход на дифференцированную и гибкую систему профессиональных траекторий для НПР, к повышению профессиональных требований к сотрудникам с предоставлением новых возможностей для развития их компетенций, к повышению социальной ответственности университета как работодателя и улучшению социального обеспечения работников.

НИУ ВШЭ оказывает **системную поддержку региональных университетов** за счет реализации широкого спектра инструментов; его инновационные подходы открыты для региональных систем образования. Проект «Университетское партнерство», стартовавший в 2020 г., включает мероприятия, направленные на развитие кадрового потенциала университетов-партнеров, стажировки для преподавателей, исследователей и администраторов, программы российских постдоков, создание зеркальных исследовательских лабораторий, выполнение совместных научных проектов, поддержку публикационной активности и сетевых образовательных программ. Наличие устойчивых партнерских связей позволит НИУ ВШЭ развивать эти инструменты и разрабатывать новые, сокращая тем самым существующий разрыв в качестве образования в столице и регионах.

1.5. Основные ограничения и вызовы.

На данном этапе развития университет сталкивается с рядом внутренних и внешних вызовов, к которым можно отнести следующие:

- попытки ряда западных стран изолировать Россию на международной арене, когда политическая нестабильность и неопределенность в мире ведут к фрагментации и политизации сферы образования и науки, а также к нарушению сложившейся системы академических партнерств;

-рост конкуренции за лучших исследователей на национальном и глобальном академическом рынке за счет спроса со стороны ведущих российских университетов и целенаправленной политики ряда государств по созданию университетов мирового класса;

- неопределенность в формировании и развитии научных коллективов мирового уровня и в обеспечении присутствия университета в топ-листах международных рейтингов в условиях неустойчивой геополитической ситуации;

- сложившиеся на академическом рынке ограничения инструментов трансфера знаний и технологий и связанные с этим проблемы трансляционного потенциала исследований (в первую очередь в гуманитарных и частично в социальных науках, но также в компьютерных технологиях);
- высокая затратность приборной базы и суперкомпьютерных кластеров для обеспечения глобальной конкурентоспособности, феномен постоянного морального устаревания ИТ-инфраструктуры по отношению к актуальным уровням цифровых сервисов;
- значительные ограничения имущественной инфраструктуры университета (практически 50% от средней обеспеченности российских вузов по учебно-лабораторным площадям и общежитиям), создающие препятствия для развития программ дополнительного образования и привлечения иностранных студентов. Оценочно в 2020 г. недополученные доходы НИУ ВШЭ по этим двум направлениям составили около 3 млрд руб., при экстраполяции ограничений на 2030 г. они составят уже 7–8 млрд руб. в год;
- значительная неопределенность, создаваемая пандемией COVID-19 и геополитической напряженностью на мировом рынке образования, резкое ограничение образовательной миграции, которые подрывают возможности университетов, ориентированных на глобальный рынок студентов (выходящий за рамки русскоязычного), в том числе НИУ ВШЭ. Эти факторы будут действовать неопределенно долго, в связи с чем университет планирует значительное снижение показателей традиционного экспорта высшего образования по сравнению с базой 2019 г.
- ускоренное импортозамещение в связи с беспрецедентным санкционным давлением и прекращением деятельности на российском рынке ряда зарубежных компаний;
- необходимость экстренного обеспечения РФ технологиями, критически важными для устойчивости экономики и общества, за счет внутренних ресурсов.

2. Планы по достижению целевой модели: политики университета по основным направлениям деятельности.

2.1. Образовательная политика.

В области образовательной политики НИУ ВШЭ первым из российских университетов реализовал модель «бакалавриат + магистратура» и ряд образовательных инноваций, которые обеспечили устойчиво высокий уровень освоения выпускниками аналитических и профессиональных компетенций, высокую репутацию университета как у абитуриентов, так и у работодателей, в частности, мейджоры и майноры, модульную систему обучения с постоянной обратной связью и накапливающейся оценкой, систему «антиплагиат», обучение иностранному языку с внешней оценкой (сертификатом), преподавание значительной части предметов на английском языке (100% студентов владеют английским языком для целей профессионального общения). НИУ ВШЭ развивает экономическую, правовую и цифровую грамотность студентов, первым среди российских университетов внедрил модуль «Культура работы с данными» (Data Culture) для каждой бакалаврской программы (100% студентов бакалавриата охвачены курсами программы).

В 2020 г. по программам высшего образования обучались более 47,5 тыс. студентов и аспирантов, из которых 27,8% — магистры и аспиранты, 12% иностранных студентов из 122 стран мира; реализуются более 300 программ бакалавриата и магистратуры, около 40 — аспирантуры по широкому спектру предметных направлений, 6 англоязычных программ бакалавриата и 36 программ магистратуры, более 60 программ двух дипломов совместно с ведущими зарубежными университетами. До 2022 года на глобальной платформе онлайн-образования Coursera, Национальной платформе открытого образования (далее — НПОО) реализуются 227 онлайн-курсов, 10 специализаций (более 5 млн слушателей из 195 стран), на Coursera и платформе online.hse.ru реализуются 9 магистерских и 2 бакалаврские онлайн-программы на английском и русском языках. С 2022 года НИУ ВШЭ взял курс на суверенную модель онлайн-образования.

В области естественных наук НИУ ВШЭ сформировал устойчивое партнерство с научными институтами Российской академии наук (далее — РАН) в уникальном

формате естественнонаучных факультетов НИУ ВШЭ «обучение через участие в исследованиях», где институты-партнеры полностью отвечают за дизайн образовательной программы, работая со специально отобранными высокомотивированными студентами в собственных лабораториях.

Сформирован устойчивый бренд НИУ ВШЭ, привлекающий самых сильных абитуриентов как на национальном, так и на глобальном рынке образования: университет занимает 1-е место в стране по качеству бюджетного и внебюджетного приема (среди вузов с приемом более 1 000 человек): средний балл ЕГЭ поступивших на бюджетной основе абитуриентов — 95,2, на коммерческой основе — 84,8 балла из 100 в московском кампусе, университет занимает 1-е место в стране по числу поступивших победителей и призеров олимпиад (в 2020 г. — 563 победителя и призера Всероссийской олимпиады школьников приняты во все кампусы НИУ ВШЭ).

Университет реализует образовательные программы на базе платформ концентрации талантов, «ресурсных центров» для молодежи за рубежом и планирует открытие «точек присутствия» на новых образовательных рынках (в 2020 г. — в 5 странах). За последние 10 лет прием иностранных студентов увеличился в 40 раз. Создана двуязычная среда университета (85% менеджеров образовательных программ владеют английским языком, работает англоязычный сайт; университетские сервисы, поддержка пользователей на Горячей линии НИУ ВШЭ и навигация по кампусу функционируют на двух языках).

В партнерствах с российскими и зарубежными университетами НИУ ВШЭ реализует трансфер апробированных практик и оригинальных образовательных программ и их модулей (в том числе онлайн-курсов) по типу франшизы для российских университетов (около 50 университетов); независимые измерения знаний студентов; программы двух дипломов (количество международных соглашений о студенческих обменах увеличилось в 8,4 раза, с 34 в 2013 г. до 284 в 2020 г., количество партнерских соглашений — в 3,6 раза, с 215 в 2013 г. до 780 в 2020 г.).

НИУ ВШЭ является одним из национальных лидеров в области дополнительного образования — доход на открытом рынке в 2020 г. составил 1,2 млрд руб. Университет обладает многопродуктовым портфелем программ ДПО с блочно-модульным построением (Lego-style) в очном, онлайн- и смешанном форматах

(занимает около 1% российского рынка дополнительного образования и ДПО, по программам MBA — 5,4%, по программам по цифровым навыкам и технологиям — 3,2%, по дизайну и креативным индустриям — 1,4%, по педагогическому образованию и социальным наукам — 1,2%). Тем не менее потенциал НИУ ВШЭ в этой части реализован не полностью: университет недостаточно представлен в высокодоходном корпоративном сегменте, на рынках онлайн-программ не найдены ниши, позволяющие реализовать высокомаржинальные программы, гуманитарные и естественнонаучные направления практически не имеют коммерчески ориентированных программ. Сохраняется неоправданное дублирование программ основного и дополнительного образования. Для преодоления этих проблем в 2020 г. созданы единая Высшая школа бизнеса, объединившая все программы менеджериальных направлений, и Высшая школа юриспруденции и администрирования.

Ключевые направления развития НИУ ВШЭ в области образовательной политики:

- поддержка талантливых школьников и студентов бакалавриата, способных продолжить образование на следующем уровне в ведущих российских университетах: создание онлайн-платформы интеллектуальных состязаний для командного взаимодействия участников, развитие академических знаний и практических навыков, проектного мышления, независимой проверки работ и др.; цифровая трансформация Лицея НИУ ВШЭ; распространение его модели и опыта в региональных системах образования, кампусах НИУ ВШЭ (средний балл ЕГЭ на бюджетные места в Москве — не менее 90, на платные места — не менее 80 баллов; доля дипломантов олимпиад к 2030 г. на 1-м курсе бакалавриата и специалитета — не менее 20% в Москве и 8% в филиалах, на 1-м курсе магистратуры — не менее 30% в Москве и 13% в филиалах);
- запуск специальных проектов по привлечению иностранных студентов, представительство университета в значимых интеллектуальных состязаниях студентов международного уровня;
- обеспечение вариативности обучения, кастомизации и индивидуализации образовательных траекторий, высокой скорости адаптации образовательных программ под новые задачи: доля студентов бакалавриата, освоивших дополнительные квалификации с выдачей соответствующего документа, составит 75% в 2030 г.; доля выпускников, прошедших во время обучения

независимую оценку не менее пяти ключевых образовательных результатов, предусмотренных образовательной программой, составит 50% в 2024 г. и 100% в 2030 г.;

- «бесшовная» интеграция в образовательный процесс проектной и исследовательской деятельности студентов: к 2030 г. 100% студентов после 1-го курса будут участвовать в актуальных проектах, в том числе 85% — в исследовательских или прикладных, связанных с будущей профессиональной деятельностью; доля студентов, вовлеченных в решение актуальных исследовательских и проектных задач по заказу внешних партнеров, составит 30% (2030 г.);
- развитие аспирантуры на основе включения аспирантов в масштабные научно-технологические проекты, повышения размера их финансового обеспечения не ниже средней заработной платы по региону, поддержки академической мобильности, развития партнерств с региональными университетами по подготовке исследовательских кадров (к 2030 г. доля студентов магистратуры на исследовательской траектории — 30%, эффективность аспирантуры — 30%);
- широкое использование онлайн-технологий для расширения доступа студентов к учебным курсам и научному руководству, создания объединенных коллективов преподавателей, поддерживающих общий учебный курс или проект, образовательных цифровых ресурсов (в том числе основанных на искусственном интеллекте) для замещения повторяющихся элементов базовых лекций; для индивидуальной настройки и проверки элементов текущего контроля; для проведения ресурсоемких обучающих ролевых и стратегических игр отработки профессиональной оценки и принятия профессиональных решений (к 2030 г. онлайн-технологии будут использоваться в 60% учебных курсов; 25% учебных курсов будут организованы полностью онлайн, включая семинары и консультации; будет создано не менее 200 специализированных цифровых ресурсов, использоваться не менее 300 цифровых ресурсов внешних провайдеров, что позволит высвободить до 15% нагрузки профессорско-преподавательского состава (далее — ППС) и 30% нагрузки учебных ассистентов);
- с использованием цифровых и онлайн-технологий будут связаны создание и продвижение глобально ориентированных образовательных продуктов и устойчивое присутствие НИУ ВШЭ в группе мировых университетов —

лидеров на рынке онлайн-образования (к 2030 г. число слушателей онлайн-курсов составит 200 тыс. чел. в год, с сертификатом по итогам обучения — до 20 тыс. чел. в год; 30 специализаций НИУ ВШЭ на платформах онлайн-образования; 1,3 тыс. онлайн-курсов и приравненных к ним цифровых ресурсов);

- создание условий для привлечения иностранных студентов в изменившихся условиях глобального рынка за счет ускоренного развития образовательных программ, полностью реализуемых онлайн, и адаптационных программ, системы международных интеллектуальных соревнований для абитуриентов (в 2030 г. более 50% на русском и английском языках; к 2030 г. доля иностранных студентов в контингенте составит не менее 10% в московском кампусе, в том числе за счет онлайн-программ, в условиях большой волатильности глобального порядка устойчиво прогнозировать более высокий рост не представляется возможным);
- реорганизован набор магистерских программ (в настоящее время магистратура НИУ ВШЭ самая большая в России), на два основных типа: магистратура, дающая в том числе базовые предметные компетенции для бакалавров, меняющих образовательный профиль, — аналог Master of Arts в ряде мировых университетов; магистратура, дающая продвинутые предметные компетенции на базе завершенного освоения бакалаврской программы по соответствующему профилю, — аналог Master of Science в ряде мировых университетов. Для выпускников университетов с отличающейся от НИУ ВШЭ образовательной программой (с дефицитом стартовых профессиональных компетенций) будет организован адаптационный курс в рамках ДПО, в том числе в онлайн-формате. Это позволит снять существующую проблему «неудовлетворенности с двух сторон»: когда внешние абитуриенты сталкиваются с чрезмерно сложными для них предметами, а выпускники НИУ ВШЭ и нескольких других ведущих университетов жалуются на большое количество предметов, которые они уже освоили в бакалавриате;
- создание модели дополнительных квалификаций (MicroDegree), включая возможность для студентов приобрести новые профессиональные квалификации в рамках изучения основной программы; доступ через цифровую платформу к выбору, обучению и прохождению итоговой

- аттестации; ведение публичного реестра квалификаций, подтверждающих сертификатов в партнерстве с Национальным советом профессиональных квалификаций, бизнес-партнерами и другими образовательными организациями;
- развитие портфеля сетевых программ НИУ ВШЭ совместно с российскими и зарубежными университетами в трех основных формах: программы двух дипломов, MicroDegree и включение массовых открытых онлайн-курсов НИУ ВШЭ в учебные планы вузов-партнеров (к 2030 г. охват сетевыми проектами — 20 тыс. российских и иностранных студентов);
 - превращение программ ДПО в один из ключевых видов деятельности университета (к 2030 г. доход от программ ДПО составит около 6 млрд руб., не менее 20% внебюджетных доходов университета от образования, число слушателей, прошедших программы ДПО, составит более 60 тыс. человек); консолидация программ бизнес-образования в крупных подразделениях, способных реализовать значительные по масштабу программы корпоративного сегмента с сопровождением их консалтинговыми и аналитическими услугами; развитие дополнительного образования как элемента обучения студентов НИУ ВШЭ, органически дополняющего основные образовательные программы; программы развития дополнительного образования на базе существующей просветительской деятельности в секторах естественных и точных наук, гуманитарных наук и прикладных искусств; опережающее развитие принципиально новых сервисов, дополняющих образовательные программы: независимой оценки компетенций студентов и взрослых; образовательного консалтинга и коучинга; психологической поддержки.

Ожидаемые эффекты от реализации образовательной политики:

- система новых интеллектуальных состязаний позволит вовлечь более 200 тыс. школьников, способствуя ранней профориентации и развитию талантов;
- новая модель организации обучения студентов позволит оперативно реагировать на задачи научно-технологического развития Российской Федерации и ее субъектов, отраслей экономики и социальной сферы;
- сетевые образовательные программы в сочетании с независимыми инструментами измерения образовательных результатов позволят улучшить

- качество высшего образования в российских регионах;
- позитивное влияние на готовность студентов осваивать онлайн-курсы на различных платформах, в том числе в целях продолжения обучения после окончания вуза;
 - развитие системы независимых измерений на уровне Российской Федерации в рамках задачи сравнения качества программ высшего образования в разных регионах;
 - сократится период профессиональной адаптации выпускников после трудоустройства, увеличится доля выпускников, трудоустроенных в соответствии с полученной квалификацией;
 - НИУ ВШЭ станет признанным центром непрерывного обучения (lifelong learning) с обеспечением фасилитации развития взрослых в профессиональных и личных целях через предложение формальных и неформальных обучающих решений, рекомендаций по развитию, инструментов самообразования;
 - выход на новые географические рынки, внедрение онлайн-инструментов рекрутинга, системы цифрового маркетинга и персонализированной коммуникации с российскими и иностранными абитуриентами повысят конкурентоспособность университета и привлекательность российского образования за рубежом, будут способствовать развитию экспорта российского образования в целом;
 - позиционирование на открытом рынке образовательных программ и научных школ университета обеспечит устойчивость международного бренда HSE University в информационном пространстве.

2.1.1. Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей.

НИУ ВШЭ имеет многолетний опыт (с 2017 г.) реализации образовательного модуля формирования цифровых компетенций «Культура работы с данными» (Data Culture, <https://www.hse.ru/docs/379771437.html>) для всех студентов бакалавриата в соответствии с логикой федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Образовательный модуль включает дисциплины, формирующие цифровые компетенции создания алгоритмов и программ для практического применения,

освоения новых цифровых технологий в рамках основных профессиональных образовательных программ по непрофильным для ИТ-сферы направлениям. Определение цифровых компетенций и связь с направлениями подготовки см. в приложении № 7 «Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов ИТ-специальностей».

Дисциплины модуля Data Culture нацелены на получение студентами знаний в области наук о данных и приобретение умений использовать методы и инструменты анализа больших данных при решении профессиональных задач студентами любых направлений подготовки (об интеграции дисциплин в учебный план см. в приложении № 7 «Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов ИТ-специальностей»).

Результаты освоения цифровых компетенций студентами НИУ ВШЭ подлежат обязательной независимой оценке при участии представителей компаний цифровой экономики («Яндекс», «Сбер», Лаборатория Касперского, «Тинькофф» и др.), отдельно от процедур промежуточной аттестации в рамках дисциплин модуля. Независимая оценка верифицирует сформированность сквозных цифровых навыков, не зависящих от направления подготовки, на одном из уровней, описание которых присутствует в модели Data Culture, зафиксированной в авторской концепции НИУ ВШЭ.

Модуль поддерживается программами повышения квалификации и профессиональной переподготовки для преподавателей по непрофильным для ИТ-сферы предметам, направленным на формирование цифровых компетенций и навыков, с помощью которых могут быть преобразованы базовые и вариативные курсы. Такой результат станет ресурсом для расширения перечней видов профессиональной деятельности будущих выпускников (подробнее см. в приложении № 7 «Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов ИТ-специальностей»).

Одновременно с обязательным модулем сквозных цифровых компетенций студенты имеют возможность достраивать свою индивидуальную образовательную траекторию за счет дисциплин по выбору, факультативов,

майноров, научно-исследовательских семинаров, проектных или исследовательских работ. Доля выборных образовательных элементов, нацеленных на освоение цифровых компетенций, в 2020 г. составила не менее 15% в индивидуальном учебном плане студента, к 2024 г. их доля увеличится до 25%, причем все студенты бакалавриата смогут формировать траекторию освоения цифровых компетенций самостоятельно.

Для практического применения полученных цифровых компетенций студентам НИУ ВШЭ предоставляется возможность участия в проектах «Цифровые ассистенты» и «Цифровой кадровый резерв», в рамках которых студенты проходят дополнительное обучение по цифровым сервисам университета, цифровые стажировки в продуктовых командах цифрового блока, принимают участие в цифровой трансформации университета, в развитии цифровой культуры и цифровой среды, поддержке пользователей цифровых сервисов, получают и развивают профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки.

Модуль Data Culture к 2024 г. может быть передан другим университетам в виде «коробочного» решения, что будет способствовать академической мобильности по непрофильным для ИТ-сферы направлениям. По итогам освоения и прохождения независимой оценки цифровых компетенций студенты других университетов будут получать сертификаты НИУ ВШЭ (подробнее об академической мобильности см. в приложении № 7 «Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов ИТ-специальностей»). «Коробочное» решение модуля позволит университетам самостоятельно выбрать темп освоения его элементов, для ускоренного формирования цифровых компетенций модуль может быть дополнен за счет различных мероприятий. Подробнее о мероприятиях по ускоренному освоению цифровых компетенций см. в приложении № 7 «Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов ИТ-специальностей».

Студенческие работы, выполненные с использованием приобретенных ими цифровых компетенций, включая стартапы, учитываются в НИУ ВШЭ в качестве выпускной квалификационной работы.

Для реализации модуля Data Culture необходимо специальное оборудование и постоянно обновляемое программное обеспечение (подробнее см. в приложении № 7 «Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов ИТ-специальностей»).

Планирование и подготовка специалистов происходит на основе использования данных анализа и мониторинга востребованности кадров, данных о кадрах и их компетенциях на профильных платформах. НИУ ВШЭ обеспечивает вклад в подготовку специалистов для цифровой экономики и подготовку преподавателей как для НИУ ВШЭ, так и для других российских университетов.

2.2. Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок.

В области научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок НИУ ВШЭ сложился как глобальный исследовательский университет. В НИУ ВШЭ работают известные в мире ученые, включая лауреатов Нобелевской и Филдсовской премий; почти 70% НПР имеют глобально признанные результаты; функционируют 48 международных лабораторий (2020 г.), возглавляемых учеными мирового уровня и ориентированных на глобальные научные фронтиры; каждый проект в области фундаментальных исследований реализуется с международным участием; в области естественных наук НИУ ВШЭ сформировал устойчивое партнерство с 19 академическими институтами РАН в уникальном формате естественнонаучных факультетов НИУ ВШЭ; университет имеет право присуждать собственные научные степени (действуют 18 диссертационных советов); в 2020 г. по итогам конкурсного отбора в рамках нацпроекта «Наука» НИУ ВШЭ в коллаборации с РАНХиГС, МГИМО и Институтом этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН сформировал научный центр мирового уровня (далее — НЦМУ) по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала», отобранный Правительством Российской Федерации как единственный в стране НЦМУ по социальным и гуманитарным наукам.

Общий объем финансирования исследований и разработок (далее — ИР) НИУ ВШЭ составляет 5,19 млрд руб. (2020 г., занимает 2-е место среди российских

вузов), по количеству грантов Российского научного фонда занимает 2-е место в области социогуманитарных наук, 4-е — по математике и информатике; обладатель 11 мегагрантов в 2010–2020 гг.

Количество публикаций в Web of Science (далее — WoS) с 2010 г. увеличилось более чем в 10 раз (2020 г. — 2705), в Scopus — в 16 раз (2020 г. — 3406), количество статей в I квартале (по SNIP) — в 35 раз (2020 г. — 920); количество публикаций в составе 1% лучших статей по числу цитирований для соответствующих предметных областей — 133 (2016–2020 гг.), совокупный объем цитирований — 88 372 (2016–2020 гг.), 37,6% публикаций (Incites, ESCI) в соавторстве с исследователями из ведущих университетов мира. 15 журналов НИУ ВШЭ индексируются международными базами данных (2020 г.): 13 — в Scopus, 2 — в WoS и Scopus.

Объем прикладных ИР НИУ ВШЭ (без учета средств, выделенных в рамках государственного задания) с 2010 г. вырос в 3 раза (2020 г. — 2,8 млрд руб.). В 2020 г. объем доходов, полученных в том числе в интересах российских организаций, составил более 1 млрд руб. При этом за последние годы при стабилизации работ в интересах федеральных ведомств значительно выросла доля работ по заказам предприятий, городов и регионов России

Важнейший приоритет политики НИУ ВШЭ в области ИР — организация системных долгосрочных партнерств с компаниями — лидерами рынка, федеральными и региональными органами власти, государственными корпорациями, ведущими вузами и научными организациями, международными компаниями; создание консорциумов по реализации масштабных проектов, направленных на достижение национальных целей развития. среди которых: Сбербанк, «Яндекс», ВТБ, АФК «Система», «Транснефть», «Почта России», МТС, «Северсталь», РЖД, «Вертолеты России», «Аэрофлот», VK и др. НИУ ВШЭ входит в состав опорных вузов «Газпрома» и Лигу вузов «Газпром нефти».

Особенность прикладных ИР университета — их междисциплинарный характер и опора на результаты собственных фундаментальных исследований. НИУ ВШЭ использует возможность организации совместной работы специалистов в области экономики, социологии, права, управления, с одной стороны, и в области компьютерных, когнитивных, инженерных и естественных наук — с другой. В последние годы университет стал развивать новые междисциплинарные

направления, использующие результаты естественнонаучных исследований, в том числе партнеров НИУ ВШЭ в институтах РАН.

НИУ ВШЭ является национально признанным экспертным центром: выполняется около 50 проектов по заказам Правительства Российской Федерации и Администрации Президента Российской Федерации, Счетной палаты, Федерального Собрания Российской Федерации в интересах социально-экономического развития страны, государственного управления, социальной политики, образования и науки, внешнеэкономической и внешнеполитической деятельности и др., реализуются 16 крупномасштабных мониторинговых исследований по направлениям социально-экономического развития.

НИУ ВШЭ представляет Россию в экспертных группах крупнейших международных организаций и ассоциаций (ОЭСР, Евразийская экономическая комиссия, Всемирный банк, ВТО и др.), количество договоров о сотрудничестве с зарубежными организациями составляет 780 (2020 г.).

Университет сформировал наиболее полную в России систему развития фундаментальной науки. Ее ключевыми элементами являются система академических надбавок, поддерживающая индивидуальные научные достижения с постоянно повышающейся планкой международного признания результатов (2020 г. — 700 преподавателей и научных сотрудников получили 860 млн руб., что увеличило их базовую заработную плату в 1,5–2 раза); Программа фундаментальных исследований, бюджет которой составляет 1,6 млрд. руб. (2020 г.); участники 123 проектов — около 2000 исследователей; международные лаборатории (центры превосходства), возглавляемые учеными мирового уровня и ориентированные на глобальные научные фронтиры; больше 100 научно-учебных лабораторий и научно-учебных групп, с фокусом на раннее вовлечение в ИР студентов; Научный фонд НИУ ВШЭ и научные бюджеты факультетов и подразделений, финансирующих инициативные разработки и международную научную мобильность.

В НИУ ВШЭ созданы следующие объекты научной инфраструктуры мирового класса: Единый архив экономических и социологических данных (далее — ЕАЭСД) — уникальное архивное собрание, обеспечивающее открытый доступ к результатам эмпирических исследований в сфере наук об обществе; Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения (RLMS-HSE) —

уникальное лонгитюдное обследование домохозяйств с 1994 г.; Система интеллектуального анализа больших данных iFORA (на базе суперкомпьютера и дата-кластера НИУ ВШЭ), отмеченная ОЭСР как значимый пример цифровизации науки; Уникальная научная установка «Автоматизированная система неинвазивной стимуляции мозга с возможностью синхронной регистрации биотоков мозга и отслеживания фиксации глазодвижения» — победитель (2021 г.) в рамках реализуемой Минобрнауки России программы поддержки.

В НИУ ВШЭ функционирует бизнес-инкубатор, который занял 1-е место в рейтинге лучших университетских акселераторов мира по версии UBI Global 2019-2020; реализуется программа «Фонд поддержки инновационного предпринимательства» (с 2010 г.) в формате конкурсов научно-технических бизнес-проектов HSE{Tech}Cup и студенческих проектов HSE{Business}Cup.

НИУ ВШЭ — один из крупнейших в России научно-образовательных и инновационных центров. Завершен переход от модели социально-экономического университета к модели университета широкого профиля, в котором, обогащая друг друга, развиваются социальные и гуманитарные направления, математика, компьютерные, естественные и технические науки. В сотрудничестве с ведущими институтами РАН университет развивает принципиально новые для себя направления в области физики, химии и новых материалов, наук о жизни (в частности, биологии и биотехнологии), географии и геоинформационных технологий. ИР по естественнонаучным и инженерным направлениям обеспечивают синергию с традиционными для НИУ ВШЭ областями знаний и отвечают интересам развития высокотехнологичных отраслей, здравоохранения, цифровой экономики, энергетики, агропромышленного комплекса, рационального природопользования.

Расширенное описание текущего состояния и имеющихся ресурсов в области научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок см. в одноименном приложении.

Ключевые приоритеты и направления научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок, планируемые результаты их реализации

Опираясь на имеющийся задел и следуя национальным целям развития Российской Федерации, НИУ ВШЭ на период до 2030 г. определяет следующие ключевые мероприятия в развитии научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок.

1. Развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации.

В среднесрочном периоде приоритетные направления ИР будут включать в том числе следующие:

- успех и самостоятельность человека в меняющемся мире («укрепление человека»), развитие его возможностей (человеческого потенциала) и их реализация в виде персонального человеческого капитала и повышения качества жизни;
- социальная политика устойчивого развития и сокращения неравенства с учетом его новых форм;
- теория образования, социология и экономика образования, доказательная образовательная политика;
- научно-технологическое и социально-экономическое прогнозирование, в т.ч. на основе форсайт-технологий;
- эффекты и эффективность цифровой трансформации экономики и общества;
- экономика, статистика и политика в сфере науки, технологий и инноваций;
- измерения и анализ в социально-экономических науках;
- макроэкономическое моделирование и краткосрочное прогнозирование;
- экономический, социологический и исторический анализ институтов;
- экспериментальная экономика;
- экономика и организация здравоохранения;
- анализ рынков труда;
- развитие конкуренции и антимонопольное регулирование с учетом новых типов организации рынков; эффективные модели государственных и корпоративных закупок;
- многокритериальная оценка эффективности государственных и корпоративных проектов (инвестиций) с учетом вклада в экономический рост,

социальную устойчивость, технологические фронтиры и геополитические позиции, а также ESG-вклада;

- эффективное государство и общественный консенсус;
- технологическая и социальная безопасность человека, общества и государства в условиях глобализации и цифровой трансформации;
- доказательная урбанистика, городское и транспортное планирование; пространственное развитие и управление мегаполисами;
- большие данные, машинное обучение и искусственный интеллект;
- инжиниринг интернета вещей и киберфизических систем;
- методы и средства обеспечения безопасности систем объектов критической информационной инфраструктуры и киберфизических систем;
- вычислительные методы суперкомпьютерного моделирования и конструирования новых материалов;
- цифровое право;
- этические вопросы искусственного интеллекта и больших данных; регулирование цифровых экосистем и цифровой среды;
- биоправо и биоэтика; право благоприятной окружающей среды;
- разработка комбинаторных, топологических методов, явным образом востребованных в прикладных областях;
- нейронауки, биотехнологии и высокотехнологичное здравоохранение;
- фотоника и биофотоника;
- биология и социология возраста;
- международная политика и внешнеэкономическая деятельность России в новых геополитических и экономических условиях;
- российская и советская гуманитарная и культурная традиция;
- арт-проектирование и арт-маркетинг и др.

Приоритеты будут реализовываться с помощью стратегических проектов, представленных в данной программе, и других комплексных программ междисциплинарного характера, объединяющих в рамках приоритетных тематик проекты полного цикла, финансируемые из разных источников (государственного задания, средств заказчиков, собственных средств НИУ ВШЭ): фундаментальные и прикладные ИР, не привязанные к конкретным подразделениям и дисциплинам и интегрирующие исследователей различных направлений вокруг решения актуальных научных и практических задач. Важным инструментом реализации приоритетов в рамках комплексных программ станут «большие проекты» —

масштабные ИР, которые на межпредметной основе позволят эффективно решать социально-экономические и технологические задачи. Ключевой характеристикой комплексных программ и «больших проектов» будет являться их ориентация на решение внешних (неакадемических) задач в интересах государства, бизнеса или общества в целом (создание общественного блага).

Наряду с этим продолжится развитие продемонстрировавших свою эффективность инструментов научно-исследовательской политики университета, ориентированных на поддержку инициативных исследований подтвержденного научного уровня. В первую очередь — конкурсных инструментов создание центров превосходства, международных и научно-учебных лабораторий, поддержка академического «ядра» научных подразделений, проведение эмпирических исследований, закрепленных «научных фондов» факультетов, департаментов и школ и др.), а также системы академических надбавок за высокие подтвержденные научные результаты, которые являются формой финансирования инициативных исследований ученых НИУ ВШЭ.

Создание собственных научных школ мирового уровня — приоритетная задача НИУ ВШЭ. Продолжится развитие глобально значимых центров превосходства (передовых исследований), призванных обеспечить лидерство в мировом научно-образовательном пространстве. Программа поддержки деятельности центров превосходства будет развиваться в направлении создания естественнонаучных кластеров и междисциплинарных центров компетенций для участия в совместных исследованиях, в том числе проектах с российскими университетами и научными центрами.

Для оценки результативности научных подразделений, проектных групп и отдельных исследователей будут использоваться международно признанные инструменты, сочетающие анализ формальных показателей научной деятельности и экспертную оценку. Получат развитие конкурсные механизмы поддержки проектных групп, вовлечения молодых исследователей в крупные проекты, научной мобильности. Будет продолжена поддержка инициативных ИР, проектов молодых ученых и научных стартапов за счет собственных средств НИУ ВШЭ в рамках Научного фонда и Фонда развития прикладных исследований.

НИУ ВШЭ продолжит развитие собственной приборной базы, кластеров высокотехнологичного оборудования и высокоскоростной обработки больших

массивов данных (в том числе для экономических, наукометрических, естественнонаучных и когнитивных исследований и прогнозирования), что позволит обеспечить реализацию ИР по опережающей исследовательской повестке, имеющих высокий потенциал внедрения и коммерциализации, и стать центром координации международных коллабораций. К 2030 г. все научные коллективы будут обеспечены вычислительными мощностями суперкомпьютерного кластера НИУ ВШЭ.

В сфере социально-экономических и гуманитарных наук приоритетное развитие получают международные сопоставительные проекты по модели «мегасайенс» с опорой на эмпирические исследования, мониторинги (в том числе лонгитюдные), систему iFORA, специализированные статистические и социологические обследования, обеспечивающие базу для информационно-аналитической поддержки доказательной социально-экономической, научно-технологической, инновационной и культурной политики. НИУ ВШЭ войдет в число университетов — лидеров континентальной Европы и постсоветского пространства по внедрению современных инструментов статистических, социологических исследований и исследований больших данных, в том числе в информационных средах и социальных сетях.

В ходе проводимых изменений будут достигнуты следующие внутренние и внешние эффекты (включая количественные результаты):

- превращение НИУ ВШЭ в крупный интегрированный научно-образовательный комплекс мирового уровня, формирующий, апробирующий и распространяющий лучшие практики, направленные на достижение национальных целей развития страны, связанных с обеспечением социальной устойчивости общества и экономического роста, научного и технологического лидерства, с предупреждением технологической изоляции, укреплением геополитических позиций России;
- рост интеллектуального влияния страны на международные процессы за счет укрепления связей с ведущими мировыми университетами и научными центрами, интеллектуальными элитами стран-конкурентов и стран-партнеров в интересах повышения конкурентоспособности российской науки и образования и усиления их международного престижа;
- рост численности отечественных и привлеченных в Россию из-за рубежа ведущих ученых и перспективных молодых исследователей, работающих в

- рамках опережающей исследовательской повестки и качественно повышающих заинтересованность зарубежных стран в активизации научно-технического сотрудничества;
- усиление связи между фундаментальными, прикладными ИР и разработками по приоритетным направлениям;
 - формирование научно-образовательной среды открытого типа — основы новой модели НИУ ВШЭ как проектного университета и инструмента коллаборации с внешними партнерами;
 - внедрение междисциплинарного проектного подхода для решения актуальных исследовательских задач специалистами разных направлений, в том числе в рамках формируемых комплексных программ;
 - создание эффективного платформенного проектного взаимодействия студентов, аспирантов, молодых и ведущих исследователей, сокращение разрыва между достижениями науки в рамках опережающей повестки и их внедрением в образовательную деятельность, включая формирование межпредметных профессиональных компетенций у студентов и аспирантов всех уровней обучения;
 - существенное расширение повестки ИР в соответствии с запросами Администрации Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации (тематики в сфере цифровой трансформации экономики и общества, государственного управления; научно-технологического и социально-экономического прогнозирования, оценки проектов; обороны и безопасности; международных отношений, транспортного и урбанистического моделирования; вызовов социального и регионального развития и др.), обеспечение системной и оперативной экспертной поддержки по возникающим задачам, подготовка проектов решений, положений нормативных правовых актов, дополнение исследований оперативной оценкой текущих и прогнозируемых реакций различных социальных групп на прорабатываемые предложения;
 - рост к 2030 г. почти в 2 раза числа публикаций, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям;
 - рост к 2030 г. почти в 2 раза доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее — НИОКР).
1. Внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер

технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов.

Внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий предполагает:

- расширение тематик ИР, в том числе в сфере компьютерных и технических наук;
- реализацию крупных прикладных проектов по заказам компаний реального сектора экономики;
- рост числа заказов бизнеса на технологические разработки высокого уровня;
- создание системы научно-технологической экспертизы в области сквозных цифровых технологий для поддержки собственных инициатив НИУ ВШЭ и оказания услуг внешним заказчикам;
- формирование системы стандартизации и сертификации в области искусственного интеллекта;
- создание программных библиотек, сервисов поиска научных конкурсов, поддержки проектов;
- интенсификацию самостоятельной предпроектной и проектной работы исследователей в сфере ИР и коммерциализации разработок;
- двукратный рост к 2030 г. доходов от выполнения НИОКР.

Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий предполагает:

- развитие инфраструктуры для взаимодействия с индустриальными партнерами-лидерами рынка, механизмов их вовлечения в качестве заказчиков на создание стартапов и их продукцию, коммерциализацию технологий (в том числе социогуманитарных) в модели «стартапы под заказ» (market pull) и в качестве инвесторов;
- мониторинг перспективного спроса в развивающихся технологических областях (на базе системы iFORA);
- создание условий для проектирования новых продуктов, их тестирования и быстрого пилотирования, поддержку разработчиков в правовом сопровождении, привлечении грантового, проектного и венчурного финансирования;
- создание впервые в России экосистемы трансфера социогуманитарных технологий, предусматривающей комплекс средств управления РИД

- социогуманитарного профиля (включая передовые методические, организационные и технологические модели и инструменты), обеспечивающих их максимально полный охват, надежную идентификацию и проактивное доведение до заинтересованных потребителей с обеспечением защиты авторских и имущественных прав; предоставление университетам, научным организациям, институтам развития, компаниям открытого доступа к экосистеме и ее инструментам;
- оценка коммерческой значимости РИД при принятии решений о постановке на учет в качестве объектов интеллектуальной собственности;
 - развитие в НИУ ВШЭ инновационной инфраструктуры (создание Центра коммерциализации разработок и трансфера технологий, инжиниринговых центров, проектных офисов, стартап-студий, сервисных структур и др.);
 - формирование сообщества отраслевых экспертов, менторов, бизнес-ангелов;
 - создание пояса инновационных компаний вокруг НИУ ВШЭ на базе партнерств и консорциумов;
 - инкубационные и акселерационные программы с вовлечением студентов в рамках прикладного проектного обучения (модель market pull, на базе Бизнес-инкубатора НИУ ВШЭ);
 - стимулирование инновационной деятельности НИУ ВШЭ за счет средств программы «Фонд поддержки инновационного предпринимательства» (конкурсы научно-технических бизнес-проектов HSE{Tech}Cup и студенческих проектов HSE{Business}Cup);
 - формирование общеуниверситетской системы развития предпринимательской культуры и компетенций, навыков инновационной деятельности у обучающихся и сотрудников, развитие стимулов к трансферу знаний и технологий.

В ходе проводимых изменений будут достигнуты следующие внутренние и внешние эффекты (включая количественные результаты):

- реализация модели исследовательского университета, успешно трансформирующего достижения фундаментальной и прикладной науки в решение практических задач для экономики и социальной сферы, повышение качества подготовки специалистов через интеграцию новейших достижений ИР в образовательный процесс, расширение спектра прикладных задач, решаемых в интересах Администрации Президента Российской Федерации,

Правительства Российской Федерации, федеральных и региональных органов власти, корпоративных заказчиков;

- формирование в России нового — социогуманитарного — сегмента национального рынка интеллектуальных прав, тиражирование предлагаемых НИУ ВШЭ подходов к коммерциализации результатов социогуманитарных ИР на другие научно-образовательные организации;
- создание методологии оценки эффектов некоммерческого присвоения (социальной капитализации) РИД в социогуманитарной сфере и разработка инструмента оценки эффективности научных и творческих проектов на основании социальных эффектов разработок;
- введение в оборот новых объектов интеллектуального права, включая научно-методические и аналитические разработки, сложные трехмерные информационные модели, алгоритмы искусственного интеллекта и др.;
- создание и коммерциализация РИД, базирующихся на передовых ИР во всех областях научной деятельности университета, за счет выстраивания партнерств с компаниями-лидерами, рост потока патентных заявок и числа технологических стартапов по приоритетным направлениям;
- повышение материальной заинтересованности НПП в коммерциализации разработок, в том числе в сфере социальных и гуманитарных наук;
- ускорение трансфера знаний, технологий и лучших практик в образование, исследования, государственное управление, бизнес;
- усиление роли НИУ ВШЭ как центра научно-методической, информационно-аналитической, образовательной и координационной поддержки национальной сети центров трансфера технологий;
- рост к 2030 г. более чем в 20 раз (до 100 млн руб.) доходов от распоряжения правами на РИД.

Продвижение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ предполагает:

- организацию на базе НИУ ВШЭ научных конференций, семинаров, информационных мероприятий с участием ведущих российских и зарубежных ученых, представителей бизнеса, органов власти;
- представление результатов ИР на крупнейших научных конференциях;
- публикацию результатов ИР в ведущих журналах;

- распространение результатов ИР путем издания монографий и научных журналов НИУ ВШЭ, их продвижения в базах данных научного цитирования (Scopus, WoS и др.);
- конкурсную поддержку лучших русскоязычных публикаций по итогам успешных проектов ИР;
- совершенствование системы маркетинга и моделей распространения результатов ИР;
- развитие портфеля брендовых интеллектуальных продуктов для тиражирования, кастомизации и продвижения на новые рынки;
- разработку и продвижение пакетных предложений, объединяющих ИР, экспертно-аналитические работы, инжиниринг и программы ДПО;
- модернизацию ЕАЭСД: пополнение коллекций данных, цифровые сервисы, коммуникации с пользователями и поставщиками данных, международное продвижение;
- конкурсное поощрение усилий исследовательских команд и отдельных сотрудников в популяризации результатов ИР;
- участие в научных коллаборациях и сравнительных исследованиях;
- научную и методическую поддержку региональных университетов (подробнее см. в подразделе 2.12. «Вклад университета в развитие системы образования России, взаимодействие университета и общества»);
- формирование открытого информационного пространства, пилотирование новых цифровых технологий и распространение лучших практик.

В ходе проводимых изменений будут достигнуты следующие внутренние и внешние эффекты:

- реализация НИУ ВШЭ миссии проводника передовых знаний, технологий и инновационных практик в научно-образовательной сфере; оказание научной и методической поддержки российским университетам и научным организациям через программы партнерств;
- содействие переходу российского новостного и рекламного информационного пространства к «пространству знаний» (в том числе в рамках партнерства с РАН);
- ускорение трансфера знаний, технологий и лучших практик в образование, исследования, государственное управление, бизнес;
- внедрение цифровых инноваций в сфере науки и высшего образования;

- развитие международного научного сотрудничества.

Реализация ключевых направлений развития в области научно-исследовательской деятельности, инноваций и коммерциализации разработок внесет вклад в достижение национальной цели «Возможности для самореализации и развития талантов» и будет способствовать выполнению показателей «Обеспечение присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок, в том числе за счет создания эффективной системы высшего образования», «Внедрение результатов отечественных исследований и разработок в экономику и социальную сферу» национального проекта «Наука и университеты», национальной программы «Цифровая экономика», государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» и выполнение мероприятий, предусмотренных планом реализации «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

2.3. Молодежная политика.

В НИУ ВШЭ реализуются Стандарты реализации молодежной политики, которые определяют сквозные для университета правила работы с вузовской молодежью, целью которых является воспитание гармонично развитой личности, способной к социальным и технологическим преобразованиям на благо страны.

Студенты университета – талантливые, амбициозные и творческие люди, которые проявляют инициативу, ведут активную социальную жизнь, трансформируют городскую среду через социальное предпринимательство и волонтерство, вовлекаются в прикладные и научные исследования, технологические проекты, направленные на улучшение качества жизни в городах, регионах и в стране в целом.

Ключевые направления развития в области молодежной политики:

- вовлечение студентов в процесс соуправления университетом через органы студенческого самоуправления для обеспечения эффективной обратной связи при выработке и принятии управленческих решений, повышения качества и прозрачности управления, а также вовлечения студентов в университетскую жизнь;

- поддержание и повышение качества жизни студентов, включая процессы проживания в общежитиях и использования учебных корпусов, которые реализуются при учете позиции студенчества;
- поддержание психологического благополучия студентов, развитие их психологической устойчивости и осознанности;
- участие студентов в исследовательской и проектной деятельности как часть основных образовательных программ, обеспеченная механизмами мотивированного вовлечения студентов НИУ ВШЭ;
- получение студентами опыта организации и участия в социально значимых проектах от университетского до всероссийского уровня;
- развитие проектного обучения через вовлечение факультетов и кампусов НИУ ВШЭ в реализацию совместных научно-прикладных исследований со студентами;
- поддержка стремления студенчества объединяться в клубные или профессиональные сообщества, признание их ценности и важности, содействие реализации их инициатив;
- поощрение студенческой взаимопомощи, в том числе, среди студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, при поддержке администрации;
- вовлечение студентов в предпринимательство через бизнес-инкубатор НИУ ВШЭ в рамках акселерационных и инкубационных программ и конкурсов в партнерстве с институтами развития, венчурными фондами, бизнес-ангелами и индустриальными партнерами;
- эффективное взаимодействие с выпускниками для сохранения университетской культуры и преемственности, укрепления экономических, научных и культурных связей университета;
- развитие осознанного подхода к построению карьерных траекторий студентов посредством реализации системы образовательных мероприятий с представителями индустрий, выпускниками НИУ ВШЭ из числа работодателей, а также реализации специального карьерного образовательного курса;
- интеграция в систему управления вузом новых инструментов, позволяющих реагировать на запросы университетской молодежи, осуществлять мониторинг и планирование деятельности в области молодежной политики.

Ожидаемые эффекты от реализации молодежной политики:

- не менее 60% студентов имеют опыт участия в реализации общественных проектов;
- информация о реализованных общественных проектах является неотъемлемой частью диплома студента и дает ему преимущество при трудоустройстве;
- студенческие проекты реализуются в тесном сотрудничестве с НКО и органами власти, что обеспечивает их актуальность;
- к 2030 г. доля выпускников, имеющих опыт и навыки исследовательской или проектной работы, составит 100%.

2.4. Политика управления человеческим капиталом.

В области политики управления человеческим капиталом НИУ ВШЭ сформировал глобально конкурентоспособные коллективы из опытных и молодых российских и зарубежных ученых, преподавателей и впервые в стране разработал и широко применяет систему инструментов кадрового развития, способствующих обеспечению качества научных исследований и разработок, повышению зарплаты НПР, ускоренному развитию научной молодежи, реализации инициативных научных проектов за счет инструментов Научного фонда НИУ ВШЭ и др. Модель эффективного контракта с НПР обеспечена развитой системой академических материальных и нематериальных стимулов: средняя зарплата ППС на полную ставку выросла в 2 раза с 2013 г. и составила в 2020 г. 196,9 тыс. руб.

Система основана на долгосрочных (не менее года), прозрачных для работников и исключающих субъективность применения инструментах (академические надбавки за научные результаты, преподавательские надбавки за высокую оценку со стороны студентов). Такие инструменты увеличивают базовую зарплату преподавателя в два и даже в три раза. Ключевые характеристики системы:

- каждый работник понимает, что его вознаграждение отражает его собственные усилия и то, что именно он должен сделать для увеличения своего вознаграждения;
- показатели, обеспечивающие получение надбавок, постепенно растут по мере роста научного потенциала работников,
- это массовая система, она охватывает не меньше половины штатных НПР НИУ ВШЭ.

Нормативные значения результатов широко обсуждаются в коллективах, принимаются Ученым советом НИУ ВШЭ за один-два года до введения в действие. Система доказала свою эффективность: за 10 лет это позволило увеличить долю НПР, имеющих публикации в Scopus и WoS, с 11% до 70%.

В 2020 г. численность работников НИУ ВШЭ составила 8297 человек, из которых 6655 — по основному месту работы, 1642 — внешних совместителей. Численность НПР — 3283 человека (по основному месту работы и внешние совместители), из них 45% — кандидаты наук, 18% — доктора наук, 10% — обладатели степеней PhD зарубежных университетов. Средний возраст НПР составляет 45 лет, 30% из них — до 35 лет, а 25% — от 36 до 45 лет.

Последовательно повышаются базовые профессиональные требования к НПР: реорганизована (2013 г.) система конкурсного отбора ППС в соответствии с международными стандартами; внедрен (2016 г.) «единый контракт» НПР (научная и организационная работа, преподавание); повышены (2018 г.) требования к уровню публикационной активности НПР на основе автоматизированной системы оценки; при отборе ППС начат (2020 г.) переход к трем профессиональным траекториям (к академической, образовательно-методической и практико-ориентированной) с дифференциацией требований.

Действует (с 2013 г.) программа международных постдоков для привлечения перспективных исследователей со степенью PhD из ведущих университетов мира (по 50 человек ежегодно): к 2020 г. численность НПР со степенью PhD выросла в 5,2 раза. Реализованы оригинальные для российской системы образования решения по привлечению ведущих иностранных профессоров: цифровые профессора, ассоциированные ученые; в 2020 г. численность иностранных работников составила 196 человек.

Вовлечение талантливых молодых НПР в академическую работу осуществляется в рамках программы «Академический кадровый резерв» (187 человек в 2020 г.), программы «Академическая аспирантура».

Работникам доступен социальный пакет: медицинское страхование, скидки на обучение детей сотрудников, льготное питание, материальная помощь в особых случаях, корпоративные скидки от партнеров, бесплатная психологическая помощь.

Кадровая политика НИУ ВШЭ основана на принципе, при котором человеческий капитал является основным активом университета, и строится в контексте создания максимальных возможностей для самореализации и развития талантов сотрудников университета и стимулирования их достойного и эффективного труда с учетом необходимости обеспечения их здоровья и благополучия, и ориентирована на формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у молодежи в соответствии с национальными целями развития Российской Федерации «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство» и «Возможности для самореализации и развития талантов».

Ускорение глобализации академического рынка труда ставит перед университетом сложную задачу обеспечения своей конкурентоспособности как нанимателя. Если в 2020 г. доля ученых НИУ ВШЭ, потенциально имеющих зарубежные конкурентные предложения, не превышала 25%, то в 2030 г. (с учетом спроса арабских и азиатских университетов) она достигнет 50%. Для решения этой задачи университет будет использовать следующие инструменты:

- обеспечение доступа к уникальным базам данных и базам знаний, суперкомпьютерным мощностям, уникальному лабораторному оборудованию как самого НИУ ВШЭ, так и организаций-партнеров; вхождение НИУ ВШЭ в состав международных коллабораций; для ученых в области социально-экономических наук — участие в анализе и разработке политики;
- повышение плотности профессиональной и академической среды университета и его международной репутации: к 2030 г. НИУ ВШЭ войдет в международные предметные и отраслевые рейтинги по всему комплексу своих направлений, не менее чем в 75% из них университет будет устойчиво входить в топ-100, в не менее чем в 25% — в топ-50 мировых университетов;
- обеспечение конкурентоспособного вознаграждения на уровне не менее 75% от медианы вознаграждения университетов-конкурентов (с учетом сохранения низкой ставки НДФЛ) и привлекательные условия контракта (удлинение срока академических надбавок за научные результаты вплоть до 2, 3 и 5 лет, саббатикал, ограничение рутинной преподавательской нагрузки или полный отказ от такой нагрузки за счет учебных ассистентов и цифровых систем оценивания);

- раннее привлечение к научной работе и удержание в университете студентов, проявивших соответствующие способности и интересы (к 2030 г. не менее 80% студентов, имеющих научные публикации и доклады на конференциях, будут приглашаться на исследовательский трек магистратуры, ассоциированный с аспирантской школой, с оплатой не менее 65% от средней заработной платы по региону; предполагается формирование за счет этих студентов не менее 75% аспирантуры НИУ ВШЭ); полный переход к модели академической аспирантуры с вознаграждением в размере средней заработной платы по региону; к 2030 г. доля исследователей до 39 лет в общей численности исследователей составит 52,7%;
- расширение исследовательских коллективов НИУ ВШЭ за счет удаленных контрактов и сетевых взаимодействий как с учеными других университетов и российских организаций, так и зарубежными учеными; число иностранных и внешних российских участников «малых» научных коллабораций в рамках научных проектов НИУ ВШЭ возрастет в 2–3 раза; увеличится количество зеркальных лабораторий (подробнее см. в подразделе 2.12. «Вклад университета в развитие системы образования России, взаимодействие университета и общества»).

Ключевые направления развития в области управления человеческим капиталом:

- построение дифференцированной и гибкой системы профессиональных траекторий, полный переход к 2030 г. к трем профессиональным траекториям НПП (академической, практико-ориентированной и образовательно-методической) с особыми механизмами отбора, стимулирования и оценивания, институционализированные возможности профессионального и карьерного развития, обеспечение перехода между ними и их совмещения;
- постепенное сближение требований к специалистам с международного и российского рынков; расширение возможностей академической мобильности НПП: длительные творческие отпуска (1 раз в 5 лет к 2030 г.), международные стажировки, стажировки во внешних организациях, участие в международных конференциях (не реже 1 раза в год к 2030 г.), тревел-бюджеты для ведущих НПП;
- переход к единым конкурсам ППС и научных работников;
- непрерывное профессиональное развитие сотрудников на основе индивидуальных планов: новые возможности для профессионального

- развития на основе базового стандарта профессиональных компетенций и непрерывного повышения квалификации на основе персональных планов;
- повышение профессиональных требований при стабилизации контрактных условий для ведущих специалистов: базовый срок трудового контракта увеличится к 2025 г. до 3–5 лет, к 2030 г. до 5 лет; доля академических сотрудников, работающих на длительных возобновляемых контрактах с повышенной оплатой труда и пониженной учебной нагрузкой, вырастет с 7% (2020 г.) до 15% (2025 г.) и до 25% (2030 г.);
 - обеспечение конкурентоспособного вознаграждения для штатных НПР на академической траектории — не менее 300% (2030 г.) от среднего уровня заработной платы в регионе;
 - привлечение молодых кадров и обеспечение продуктивного завершения профессиональной деятельности для заслуженных сотрудников: выделение ставок для молодых сотрудников, реализация программы привлечения международных и российских постдоков, обеспечение продуктивного завершения профессиональной деятельности для заслуженных НПР посредством предоставления им специальных статусов ординарных и заслуженных профессоров, профессоров/доцентов-исследователей и профессоров/доцентов-консультантов с пониженной учебной нагрузкой, для административных сотрудников — статуса заслуженного сотрудника на длительном контракте с повышенной оплатой;
 - снижение трудоемкости административных процессов за счет использования современных цифровых инструментов; доля административно-управленческого персонала (далее — АУП) в общей численности штатного персонала будет снижаться за счет уменьшения доли неавтоматизированных рутинных процессов, повышения качества работы с 30% (2020 г.) до 25% (2025 г.) и до 20% (2030 г.);
 - стимулирование административных сотрудников в зависимости от обеспечиваемой эффективности бизнес-процессов; отношение средней заработной платы АУП к медиане рынка по сопоставимым позициям вырастет с 85% (2020 г.) до 100% (2025 г.) и до 110% (2030 г.);
 - повышение социальной ответственности НИУ ВШЭ как работодателя и расширение социального пакета для работников разных категорий — обеспечение сотрудников расширенным социальным пакетом: бесплатное/льготное образование детей, медицинское обслуживание, помощь малообеспеченным и многодетным семьям, помощь сотрудникам в

критических ситуациях и сотрудникам-инвалидам, программы психологической поддержки и юридической помощи, плавный выход на пенсию, программы лояльности для занятий спортом, обучения и др.

- формирование цифрового кадрового резерва среди студентов с целью подготовки специалистов для нужд цифровой трансформации университета, кадров для цифровой экономики и развития бренда работодателя как ИТ-компании.

Ожидаемые эффекты от реализации кадровой политики:

- обеспечена гибкость профессиональных траекторий внутри университета, повышена эффективность сотрудников, улучшены возможности профессионального и карьерного роста;
- повышена привлекательность университета как работодателя на академическом глобальном и региональном рынках, академической карьеры для молодых сотрудников;
- созданы новые профессии на академическом рынке и возможности подготовки кадров для других университетов.

2.5. Кампусная и инфраструктурная политика.

В области кампусной и инфраструктурной политики НИУ ВШЭ развивается, опережая возможности своей имущественной базы. В настоящее время университет располагает 8 кв. м учебно-лабораторных площадей в расчете на студента в Москве, 6 кв. м — в Санкт-Петербурге и Нижнем Новгороде, 9 кв. м — в Перми, что примерно в 2 раза ниже средней обеспеченности российских университетов. Дефицит общежитий во всех кампусах НИУ ВШЭ составляет более 11 тыс. мест, в том числе около 8,5 тыс. мест в Москве. Это существенно ограничивает масштабы дополнительного образования и привлечения иностранных студентов, но одновременно это сформировало в НИУ ВШЭ культуру повышенной эффективности использования имущества. Университет первым в России начал переходить к новому формату университетских пространств и университетской инфраструктуры, адаптированных для самостоятельной (проектной) работы студентов, поддержки удаленной работы (в том числе в межкампусном и межвузовском форматах). НИУ ВШЭ осуществляет постепенное реформатирование традиционных учебных помещений в пространства для индивидуальной и групповой проектной работы, гибридные

пространства, 100% зданий оснащены оборудованием для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Библиотека университета первой перешла на использование цифровых ресурсов. В настоящее время университет предоставляет возможность удаленного доступа ко всем глобальным библиотечным базам, соответствующим реализуемым направлениям науки и образования, для каждого обучающегося и каждого сотрудника. В этом отношении НИУ ВШЭ конкурентоспособен с университетами — мировыми лидерами. В то же время библиотечные пространства обеспечивают работу в режиме коворкингов и самостоятельной подготовки с открытым доступом к источникам и консультантам. Библиотека в корпусе на Покровском бульваре работает в режиме доступа 24/7.

В университете работает высокопроизводительный вычислительный кластер «CHARISMa» (6-е место в рейтинге топ-50 суперкомпьютеров СНГ и премия в области эффективного применения передовых технологий «Приоритет-2020»); создана собственная приборная база; при этом НИУ ВШЭ широко использует приборы и оборудование партнерских организаций, в том числе для лабораторных практикумов и проектной работы студентов естественнонаучных факультетов.

Ключевые направления развития в области кампуса и инфраструктуры:

- введение новых учебно-лабораторных площадей, общежитий, спортивных объектов и арендных домов для обеспечения международной конкурентоспособности университета в отношении инфраструктуры; достижение к 2030 г. нормативов обеспеченности учебно-лабораторными площадями 15 кв. м на приведенного студента очного обучения и 100%-ной обеспеченности общежитиями и арендными домами; приближение мест размещения студентов к учебно-лабораторным зданиям с целью минимизации потерь времени на транспорт;
- формирование стандарта обеспечения индивидуальной работы НПР с учетом трех режимов, выбираемых работниками по согласованию с руководителями: постоянная работа на кампусе (обеспечивается оборудованным индивидуальным рабочим местом), смешанная работа на кампусе и вне кампуса (обеспечивается коворкингами и временными рабочими местами), удаленная работа (обеспечивается со стороны университета возможностями цифрового подключения);

- повышение стандарта качества размещения студентов, аспирантов и слушателей университета (в том числе устойчивый доступ к научным и образовательным информационным ресурсам, коворкингам, фитнесу и спортивным сооружениям), развитие арендных домов повышенной комфортности в зависимости от платежеспособного спроса обучающихся;
- переход от традиционных учебных аудиторий и библиотек к современным проектным, научным и образовательным пространствам, в том числе к аудиториям смешанного обучения, коворкингам и рекреационным пространствам;
- развитие цифровых библиотек (расширение доступных цифровых ресурсов, система рекомендательных и консультативных сервисов, режим удаленного доступа) и переформатирование части библиотечных пространств в цифровые коворкинги и места индивидуальной работы;
- обеспечение удаленно работающих сотрудников и удаленно обучающихся студентов равными с остальными возможностями взаимодействия и доступа к сервисам университета;
- развитие студий для производства цифровых образовательных материалов, обеспечение свободного доступа к таким сервисам для преподавателей НИУ ВШЭ;
- внедрение единого стандарта управленческих, информационных и инфраструктурных сервисов НИУ ВШЭ;
- формирование конкурентоспособной социальной инфраструктуры, в том числе за счет аутсорсинга (медицинское обслуживание, фитнес и спорт, общественное питание и торговые точки);
- обеспечение доступности университетской инфраструктуры для лиц с особыми потребностями здоровья;
- развитие цифровых сервисов доступа к инфраструктуре;
- распространение двуязычной среды на всю инфраструктуру университета (навигаторы, англоязычные административные и технические сотрудники);
- обеспечение исследователей и разработчиков проектов НИУ ВШЭ возможностями суперкомпьютерного моделирования лабораторных и социальных экспериментов, теоретических и прогнозных моделей на основе больших данных.

Ожидаемые результаты реализации политики:

- обеспеченность НПП (кроме находящихся на удаленной работе) рабочими местами достигнет 60% в 2024 г. и 100% в 2030 г.;
- к 2024 г. 30% учебных аудиторий будут преобразованы в аудитории смешанного обучения, 20% — в коворкинги; к 2030 г. во всех учебных аудиториях будет обеспечена возможность смешанного обучения;
- доля учебно-лабораторных комплексов, обеспеченных сервисами в соответствии с единым стандартом, составит не менее 50% в 2024 г. и 100% в 2030 г.;
- доля учебно-лабораторных зданий (комплексов) с пространством для реализации интеллектуального и творческого потенциала (коворкинги и рекреационные зоны) работников и студентов вырастет до 50% в 2024 г. и до 85% в 2030 г.;
- доля учебных комплексов, оснащенных «умными аудиториями» для проведения занятий, научных семинаров и конференций различных форматов, составит 30% (2024 г.) и 70% (2030 г.);
- создана инфраструктура для реализации программ ДПО в очном, смешанном и онлайн-форматах с использованием интерактивных студий;
- студенты, аспиранты и сотрудники НИУ ВШЭ в Москве будут обеспечены доступом к занятиям не менее чем по 50 видам спорта, не менее чем к 25 видам творческой активности, в Санкт-Петербурге — не менее чем к 20 и 10 видам соответственно, в Нижнем Новгороде и Перми — не менее чем к 10 и 5 видам соответственно;
- осуществлен переход к новой модели размещения предъявляющих соответствующий спрос студентов в объектах, создаваемых в рамках партнерских проектов на рынке арендного жилья, коливинга и т.д.;
- обеспечена возможность полноправного участия в жизни образовательной организации для иностранных сотрудников и студентов, все сервисы предоставляются на нескольких языках;
- кампусы НИУ ВШЭ станут городскими центрами социально-культурной активности в рамках реализации третьей миссии университета в регионах его присутствия, будет реализована концепция «открытого университета» в сочетании с обеспечением необходимых мер безопасности.

2.6. Система управления университетом.

В части системы управления университетом НИУ ВШЭ завершил структурную трансформацию университета, стартовавшую в 2014 г., — переход к крупным мегафакультетам, объединяющим группы наук и включающим научно-исследовательские и проектные подразделения; переход с уровня факультетов к управлению образовательными программами (отрыв от «монополии кафедр»).

Управление университетом осуществляется на основе сочетания принципов единоначалия и коллегиальности. Согласно уставу университета, органами управления являются наблюдательный совет, конференция работников и обучающихся НИУ ВШЭ, Ученый совет и президиум Ученого совета, ректор и Попечительский совет.

В НИУ ВШЭ действует система коллегиального управления, обеспечивающая принципы академического самоуправления, вовлечение в работу университета представителей внешних организаций и студенчества: свыше 100 действующих коллегиальных совещательных органов. Широкое вовлечение сотрудников в управление департаментом/школой, факультетом, университетом обеспечивается через ученые советы, академические советы образовательных программ, комиссии, рабочие и экспертные группы.

Действует система ключевых показателей эффективности, к которой привязаны ресурсы, поступающие в распоряжение научных и преподавательских коллективов НИУ ВШЭ. Применение институциональных механизмов регулирования и управления стимулами для достижения поставленных целей и организации изменений через создание прозрачных и устойчивых внутренних правил и регламентов позволяет подразделениям и сотрудникам самостоятельно выстраивать индивидуальные стратегии достижения персональных и коллективных результатов для решения общеуниверситетских задач.

Развитие студенческого самоуправления координируется Студенческим советом НИУ ВШЭ и региональных кампусов, их отделениями на факультетах и в общежитиях.

Механизм управления развитием реализуется через совокупность крупных стратегических инициатив и проектов, охватывает деятельность всего университета (проекты развития). Руководителем портфеля проектов развития является ректор. Запуск новых проектов осуществляется при поддержке Ученого

совета. Непосредственное руководство проектами развития университета осуществляют проректоры и директора по направлениям. Общая координация достигается через оперативное совещание при ректоре с участием руководителей подразделений и региональных кампусов. Текущую координацию вопросов реализации программы развития университета, в том числе соответствующую внешнюю коммуникацию, обеспечивают старший директор по стратегическому развитию и дирекция программы развития, текущую отчетность — аналитический центр.

В университете действует разветвленная система инструментов обратной связи: корпоративный портал НИУ ВШЭ, система адресных рассылок для сотрудников и студентов о деятельности университета, регулярные выпуски внутриуниверситетских периодических изданий («Окна роста», «Типичная Вышка», «The HSE Look», «HSE University Review» и др.), форумы с представителями администрации НИУ ВШЭ, горячая линия «Выразительная кнопка». Обратная связь с сотрудниками и обучающимися обеспечена регулярными исследованиями и опросами Центра внутреннего мониторинга.

Базовыми единицами организационной структуры НИУ ВШЭ являются факультеты, реализующие в рамках своей предметной области все виды деятельности и интегрирующие департаменты, школы, научные лаборатории, центры. Основная часть исследований сконцентрирована в крупных научных институтах, обладающих высокой степенью автономии. Научные и экспертные коллективы объединены более узкой тематикой и специфической задачей (сеть международных лабораторий под руководством ведущих мировых ученых, научно-учебные и проектно-учебные лаборатории). Частичная децентрализация управления обеспечена посредством делегирования полномочий и ресурсов на уровень факультетов и подразделений с соблюдением общеуниверситетских принципов и стандартов, ответственности за достижение результатов и рациональное использование ресурсов.

Ключевые направления развития системы управления университетом:

- выращивание академических институтов: расширяется управление через стимулы, основанные на единых правилах, передачу полномочий и ресурсов мегафакультетам и первичным академическим коллективам, предварительное обсуждение решений в академических и профессиональных советах и

передачу таким советам права принятия части решений (коллегиальное управление);

- сохранение высоких показателей операционной эффективности университета;
- сохранение уровня централизации доходов университета, обеспечивающего концентрацию ресурсов для обеспечения развития НИУ ВШЭ в сочетании с достаточными стимулами активности зарабатывающих подразделений;
- концентрация ресурсов на решении крупных комплексных и междисциплинарных задач социально-экономического и технологического развития, обеспечение интеграции исследовательских коллективов различных масштабов и тематической направленности;
- создание интегральных исследовательских платформ и новых форм проектной работы, создание системы проектного самоуправления с полным набором инструментов, введение модели поэтапной венчурной поддержки проектов и широкого коллегиального обсуждения их промежуточных и итоговых результатов;
- интеграция системы управления в единое цифровое пространство (подробнее см. в подразделе 2.8. «Политика в области цифровой трансформации») университета, модернизация системы управления в направлении ее внутренней интеграции и дальнейшей кастомизации сервисов и продуктов университета, повышение эффективности структуры управления образовательным процессом и академическими коллективами; обучение всех категорий сотрудников НИУ ВШЭ работе с корпоративными цифровыми сервисами; гармонизация с государственными цифровыми платформами (сервисами);
- исключение избыточных уровней администрирования за счет автоматизации и оптимизации бизнес-процессов, передачи полномочий и ресурсов на уровень мегафакультетов и первичных академических коллективов (департаменты, школы, лаборатории, проектные и научные институты);
- сокращение рутинных административных и управленческих операций за счет внедрения цифровых регламентов (административных сервисов) при условии исключения потерь в уровне удовлетворенности сервисами со стороны работников, обучающихся и партнеров университета;
- расширение системы административного резерва университета;
- повышение квалификации и уровня вознаграждения АУП, сопоставимого для обеспечения конкурентоспособности университета с корпоративным сектором.

Ожидаемые результаты политики в области управления университетом:

- повышение операционной эффективности университета; снижение удельных административных расходов; рост эффективности закупок;
- повышение удовлетворенности сотрудников и обучающихся университетскими сервисами с 60% в 2020 г. до 85% к 2030 г.;
- сокращение времени на оформление административных запросов сотрудников и обучающихся до уровня, соответствующего лучшей практике корпоративного сектора (включая обработку запросов онлайн);
- среднее вознаграждение АУП и административно-хозяйственных сотрудников достигнет в 2024 и 2030 гг. соответственно 90% и 110% от среднерыночного уровня; переменная часть заработной платы АУП и административно-хозяйственных работников составит соответственно 15% и 25%; у НИУ ВШЭ появилась возможность нанимать административных и частично технических сотрудников с базовым знанием английского языка;
- снижение текучести административного и технического персонала НИУ ВШЭ, повышение мотивации и включенности сотрудников;
- стандарты работы с корпоративными цифровыми сервисами поддерживаются к 2025 г. всеми сотрудниками университета;
- завершено формирование единого цифрового пространства университета к 2025 г.; к 2027 г. оно гармонизировано с сопряженными государственными цифровыми платформами/сервисами;
- не менее половины НПР к 2030 г. активно участвуют в академическом самоуправлении, не менее четверти сотрудников включены в административный резерв или прошли стажировки более высокого уровня по отношению к занимаемой позиции.

2.7. Финансовая модель университета.

Действующая в университете финансовая модель основана на принципах опережающих инвестиций в развитие, комбинирования ресурсов различных программ, проактивной позиции на всех уровнях управления. НИУ ВШЭ является самой крупной из нефинансовых некоммерческих организаций России по зарабатываемым на рынке доходам — свыше 12 млрд руб. в 2020 г. и входит в топ-3 крупнейших российских университетов, занимает 2-е место по совокупным доходам, 3-е — по объему внебюджетных доходов в абсолютном выражении. Сложившаяся в НИУ ВШЭ система управления ресурсами характеризуется

высокой централизацией внебюджетных доходов — от 25 до 60% в зависимости от направления деятельности. Это позволяет регулярно направлять значительные средства на финансирование изменений. Бюджет развития университета составляет 27% от его совокупных доходов, 85% этого бюджета идет на поддержку инициатив ученых, сотрудников и студентов, конкурсный отбор лучших предложений по заранее утвержденным ученым советом нормам.

Увеличение масштабов университета проходило при сохранении в целом структуры источников дохода за счет расширения традиционных форм оказания услуг, выполнения работ, последовательного расширения предметного профиля университета, их доля в образовании и науке составляет более 75%.

В Попечительский совет НИУ ВШЭ входят крупнейшие бизнес-структуры России, регулярно поддерживающие университет на благотворительной основе. Эндаумент-фонд НИУ ВШЭ имеет совокупный объем более 1 млрд руб.

Ключевые направления развития в области финансовой модели:

- цифровые образовательные технологии — НИУ ВШЭ расширит линейку онлайн-продуктов, дистанционных образовательных программ различного уровня и объема и др. (подробнее см. в подразделах 2.1. «Образовательная политика» и 2.8. «Политика в области цифровой трансформации»);
- развитие сетевых форматов обучения в партнерстве с другими университетами (подробнее см. в подразделе 2.1. «Образовательная политика»);
- выход на новые рынки программ ДПО и бизнес-образования в корпоративном секторе (подробнее см. в подразделе 2.1. «Образовательная политика»);
- дополнительные возможности роста доходов от исследований и разработок связаны с расширением системы грантовой поддержки, повышением академической репутации университета в новых тематических направлениях, расширением прикладных заказов и др.: объем грантов научных фондов, получаемых научными центрами и учеными НИУ ВШЭ на конкурсной основе, к 2024 г. возрастет более чем в 2 раза с сохранением темпов роста до 2030 г.

НИУ ВШЭ будет опираться на свои сравнительные преимущества в области основной деятельности: исключительно высокую стоимость бренда на

национальном рынке и его известность на глобальном рынке; продолжать предлагать образовательные программы и сервисы в наиболее высоком для России качественном и ценовом сегменте, при этом на глобальном рынке образования и консалтинга университет будет реализовывать продукты с выгодным соотношением цены и качества.

Для решения задачи поиска ресурсов развития университет существенно повысит внутреннюю продуктивность за счет оптимизации портфеля образовательных программ и устранения дублирования в их наполнении, цифровизации административных и образовательных процессов, перевода на удаленный и смешанный режим части сотрудников и перевода в цифровой, удаленный и смешанный режимы возрастающей части образовательных программ, курсов и продуктов университета, повышения гибкости ценовой политики, сокращения «непрофильных» расходов и перевода на аутсорсинг части обеспечивающих и даже основных сервисов НИУ ВШЭ (включая новую модель проживания студентов — подробнее см. в подразделе 2.5. «Кампусная и инфраструктурная политика»).

Финансовое обеспечение программы развития будет осуществляться за счет всех видов доходов университета в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности. Основные параметры финансовой модели НИУ ВШЭ к 2030 г.:

- совокупный прирост годовых доходов университета (без учета капитальных вложений) — не менее 80% (более 50 млрд руб.);
- доля внебюджетных доходов в совокупных доходах возрастет до 55% (включая доходы из бюджетных источников на основе открытых конкурсов);
- более чем в 2 раза увеличится объем средств, ежегодно получаемых университетом от доходов Фонда целевого капитала за счет пожертвований попечителей, бизнес-сообщества и выпускников;
- на реализацию проектов развития университет направит не менее 25% совокупных доходов ежегодно; обеспечение стратегических проектов будет выделено самостоятельным признаком группировки расходов финансового плана университета, в том числе за счет средств, выделяемых на университетские программы и фонды, что позволит комплексно оценивать достигаемые эффекты и затрачиваемые ресурсы;
- повышение операционной эффективности университета обеспечит доходы в расчете на 1 НПР более 9,5 млн руб.; увеличение объема средств,

поступивших от выполнения НИОКР (без учета средств, выделенных в рамках государственного задания), в расчете на 1 НПП до 1,8 млн руб. к 2030 г., долю фонда оплаты труда АУП в совокупных доходах, равную не более 14%;

- цифровая трансформация университета (подробнее см. в подразделе 2.8. «Политика в области цифровой трансформации») будет предметом опережающих инвестиций НИУ ВШЭ, к 2030 г. их объем составит не менее 10 млрд руб. (до 7% годовых доходов университета).

Финансовые параметры и значения показателей программы определены в текущих институциональных условиях функционирования государственных учреждений в России. В случае усиления регулирующих воздействий, влекущих возможные ограничения экономической самостоятельности учреждений, могут возникать риски снижения маневренности ресурсов и университет, возможно, будет вынужден провести соответствующую корректировку параметров программы.

2.8. Политика в области цифровой трансформации.

Политика НИУ ВШЭ в области цифровой трансформации реализуется в рамках модели «Цифровой университет» и нацелена на повышение качества научной и образовательной деятельности, оптимизацию процессов управления за счет внедрения и разработки комплексных цифровых решений.

В настоящее время в НИУ ВШЭ более 70% процессов организационной, административной, управленческой, хозяйственной, финансовой и операционной деятельности университета обеспечено информационными системами, в числе которых система поддержки образовательного процесса нового поколения (SmartLMS); «единое окно», включающее более 90 административных сервисов (SmartPoint); учетно-аналитическая платформа (SmartReg); система мониторинга публикационной активности; система поддержки бэк-офиса (SmartBOSS); платформа сбора и анализа данных из информационных систем НИУ ВШЭ и внешних источников (SmartData); в разработке находится система информационной безопасности (SmartSecurity).

В НИУ ВШЭ развернута цифровая инфраструктура, включающая (2020 год): системы хранения данных (956 серверов, 6 систем хранения данных объемом 1,2 Пбайт); магистральную сетевую инфраструктуру (61 локация, 8 собственных

оптических каналов связи и 57 арендованных, 116 коммутационных помещений и 6 основных серверных помещений); интернет-каналы с пропускной способностью до 19 Гбит/с. Персональные рабочие места оснащены компьютерами для административных работников, для студентов открыты 147 компьютерных классов, 762 аудитории с мультимедийным оборудованием, 162 аудитории для смешанного обучения.

Информация о текущей ситуации и имеющихся ресурсах в области цифровой трансформации приведена в подразделе 1.1. «Ключевые результаты развития в предыдущий период и имеющиеся заделы».

Ключевые направления развития в области цифровой трансформации в рамках реализации модели «Цифровой университет»:

- развитие методологии цифровой трансформации и модели «Цифровой университет»;
- внедрение цифровых технологий в образовательную, научную и административно-управленческую деятельность университета;
- развитие цифровых сервисов для всех целевых групп: абитуриентов, студентов, выпускников, НПР, АУП, партнеров университета;
- повышение доступности сервисов университета через цифровые технологии и онлайн-инструменты, включая удаленный доступ;
- модернизация цифровой инфраструктуры университета в части серверного, коммутационного, мультимедийного и терминального оборудования, суперкомпьютерного центра;
- обеспечение информационной безопасности работы университета с учетом необходимости обеспечения цифрового суверенитета, в т.ч. для снижения рисков и предотвращения ограничений доступа и функциональности, а также минимизации возможных негативных эффектов в условиях внешних вызовов и санкций;
- повышение цифровой культуры студентов и сотрудников университета;
- формирование новых возможностей для заинтересованных сторон на основе использования перспективных цифровых технологий, инструментов, больших данных в качестве инструментов для принятия решений в парадигме управления на основе данных (Data Driven University) с учетом требований информационной безопасности и реализации мероприятий, направленных на независимость Университета от зарубежных цифровых решений и сервисов.

В рамках реализации модели «Цифрой университет» в 2024 г. будет завершена цифровая трансформация в части:

- формирования единого цифрового пространства университета, включающего в т.ч. систему управления, формирования инфраструктуры поддержки тиражируемых цифровых решений и их адаптации для снижения трудоемкости разработки;
- внедрения полнофункциональных мобильных приложений для всех целевых групп пользователей;
- формирования современной цифровой образовательной среды, включающей инновационную платформу, сервисы образовательного маркетплейса, управление индивидуальной образовательной траекторией и др.;
- обеспечения высокой загрузки суперкомпьютерного комплекса университета с непрерывным увеличением численности пользователей за счет расширения и обновления суперкомпьютерных мощностей;
- обеспечения модернизации цифровой инфраструктуры университета, реинжиниринга службы технической поддержки пользователей.

К 2030 г. обеспечено эффективное использование сквозных технологий, включая:

- сервисы разметки всех категорий образовательного контента для интегрированной среды по работе со всеми обучающимися, сервисы непрерывного образования, сервисы виртуальных наставников и роботов-ассистентов;
- процессы коммерциализации разработок, вывода на рынок разработанных цифровых решений и услуг;
- технологии искусственного интеллекта для управления цифровым следом, хранения и обеспечения сохранности данных;
- централизованное управление и мониторинг цифровой инфраструктуры кампусов и общежитий;
- повышение производительности административных и вспомогательных процессов за счет их цифровизации.

Цифровая трансформация способствует качественному изменению бизнес-процессов университета и появлению значимых социально-экономических эффектов в сфере образования, науки, трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок, молодежной политики, в числе которых:

- содействие доступности непрерывного образования, устранение цифрового неравенства в системе российского образования за счет развития технологий онлайн-обучения;
- популяризация студенческой науки и проектного подхода за счет создания цифровой платформы проектных предложений, сервиса трудоустройства и развития карьеры, участия студентов в цифровой трансформации и развитии цифровой среды университета;
- повышение конкурентоспособности университета на международном и российском рынках за счет развития научно-исследовательской инфраструктуры мирового класса, обеспечения возможности высокоскоростной обработки и анализа больших массивов данных;
- повышение мотивации научных коллективов к коммерциализации разработок за счет развития практико-ориентированных исследовательских компетенций, ориентации разработок на потребности реального рынка, коммерциализации разработок в наиболее перспективных отраслях (цифровые технологии, нейротехнологии, био- и квантовые технологии и др.);
- формирование имиджа университета как проводника цифровых инноваций в сфере науки, общего и высшего образования посредством тиражирования опыта применения оригинальных практик;
- обеспечение подготовки квалифицированных кадров для цифровой экономики за счет включения во все образовательные программы модулей, развития надпрофессиональных цифровых навыков и компетенций.

2.9. Политика в области открытых данных.

В рамках цифровой трансформации НИУ ВШЭ сформирует единое открытое образовательное и научное пространство, равнодоступное всем потенциальным целевым аудиториям и предполагающее предоставление всем участникам цифровой экосистемы университета ресурсов и сервисов цифровой инфраструктуры, открытых данных и интерфейсов.

В деятельности университета выделяются первичные данные исследований в виде баз данных, сформированные исследователями в рамках реализации научных проектов, и данные, образующиеся в деятельности НИУ ВШЭ в порядке внутреннего мониторинга, подготовки статистических и аналитических материалов. В работе с открытыми данными университет опирается на положения

ч. 4 ст. 7 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Основной целью размещения информации в форме открытых данных является формирование условий для получения максимального международного, политического, экономического и социального эффекта от их использования всеми заинтересованными участниками: государством, бизнес-структурами, обществом, другими образовательными организациями.

Ключевые направления развития в области открытых данных:

- обеспечение сохранения и доступности результатов эмпирических исследований для научного сообщества;
- расширение информационных баз для использования научно-исследовательскими, образовательными и бизнес-организациями, гражданами в интересах своей деятельности;
- создание дополнительных возможностей для информационного взаимодействия между участниками рынка, развитие сервисов, разработанных на основе информации, размещенной в форме открытых данных.

В работе с открытыми данными НИУ ВШЭ будет следовать следующим принципам:

- соответствие деятельности университета государственной политике в области цифровизации, информатизации, защиты информации;
- открытость опубликованной информации в форме открытых данных, ее представление без ограничений на использование;
- ответственность за качество опубликованной информации в формате открытых данных (своевременное обновление, достоверность, подлинность, безопасность);
- удобство использования за счет публикации первичных (неагрегированных) данных в машиночитаемых непроприетарных форматах;
- определение приоритетов на основе обратной связи с пользователями, совершенствование инфраструктуры размещения наборов данных;
- обмен и взаимное обогащение данными ведущих научно-исследовательских и государственных платформ;

- переиспользование и обогащение открытых данных обучающимися и работниками НИУ ВШЭ в рамках выполняемых научных исследований.

В результате реализации политики в области открытых данных университет определит критерии отнесения наборов данных к открытым данным, стандартизирует форматы их размещения; сформирует портал открытых данных на официальном сайте НИУ ВШЭ; создаст инфраструктуру управления открытыми данными и регламентирует работу с ними; автоматизирует верификацию и актуализацию опубликованных данных.

Ожидаемые эффекты от реализации политики в области открытых данных:

- в области образовательной политики: более тесная интеграция с научной и инновационной деятельностью, использование НПР результатов исследований для постоянного совершенствования и повышения качества образовательного контента;
- в области научно-исследовательской политики: систематизация информационных источников, повышение качества эмпирических данных, научных исследований, уровня цитируемости научных публикаций, достоверность научных исследований;
- в области молодежной политики: повышение вовлеченности обучающихся в исследовательскую и проектную работу, внедрение творческих инициатив по разработке полезных цифровых сервисов и инструментария, использующих информацию в форме открытых данных;
- в области трансфера знаний и технологий, коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности: расширение сотрудничества с различными организациями для формирования партнерств.

2.10. Дополнительные направления развития.

2.10.1. Экосистема трансфера социогуманитарных технологий

В рамках, проведения научных исследований и выполнения экспертно-аналитических работ в Университете формируются научные результаты и компетенции, которые находят практическое применение, в том числе:

- при разработке стратегий, политик, дорожных карт и иных документов для обеспечения достижения национальных целей, целей госпрограмм и других

- документов стратегического планирования, развития общества;
- при разработке новых образовательных программ и технологий;
 - при создании продуктов/услуг на основе результатов и данных, собираемых в рамках социальных и гуманитарных проектов, а также результатов фундаментальных и прикладных исследований и разработок (НИР);
 - при создании хозяйственных обществ с участием Университета, в капитал которых передаются права на РИД, принадлежащие НИУ ВШЭ.

Для повышения результативности и эффективности практического использования результатов интеллектуальной деятельности НИУ ВШЭ формирует и развивает экосистему трансфера технологий с приоритетом научных результатов, получаемых в области социальных и гуманитарных наук, а также креативных индустрий (далее – социогуманитарные технологии).

Экосистема трансфера социогуманитарных технологий НИУ ВШЭ представляет собой сеть различных участников (организаций и физических лиц), которые используют общую платформу обмена для распространения и приобретения продуктов и услуг с использованием новых знаний, разработок и технологий, создаваемых в НИУ ВШЭ и за его пределами.

Целями политики НИУ ВШЭ по развитию экосистемы трансфера технологий являются:

- развитие нормативных, организационно-методических и технических инструментов для своевременного выявления РИД в области социальных и гуманитарных наук, признания авторства и закрепления прав на них, для их трансфера, коммерциализации и эффективного вовлечения в экономический оборот;
- совершенствование механизмов создания новых продуктов и услуг с использованием новых технологий и знаний, в т.ч. посредством расширения сотрудничества с индустриальными партнерами;
- создание нового сегмента национального рынка технологий путем развития инфраструктуры обмена РИД в области социальных и гуманитарных наук и правами на них.

Ключевые направления реализации политики в области создания экосистемы трансфера социогуманитарных технологий включают:

- разработку платформы учета и управления РИД на базе информационной инфраструктуры Единого архива экономических и социологических данных (ЕАЭСД) НИУ ВШЭ, с использованием блокчейн-технологий сети IPChain, позволяющей размещать РИД в режимах открытого и коммерческого доступа; апробацию созданной платформы в НИУ ВШЭ и в рамках формируемых консорциумов;
- формирование нормативной и организационно-методической базы для функционирования платформы учета и управления РИД, для регулярного пополнения коллекций размещаемых объектов (в том числе определение механизмов и стратегий закрепления прав и коммерциализации различных видов РИД, создание системы монетарных и немонетарных стимулов к использованию платформы для отдельных исследователей и подразделений и др.);
- формирование организационной инфраструктуры, обеспечивающей коммерциализацию разработок и трансфер технологий, разработку и внедрение методологии и инструментов выявления и оценки коммерческой значимости РИД, подготовку и реализацию стратегий коммерциализации разработок посредством поиска и привлечения партнеров и заказчиков (market push), выявления их потребностей и интересов (market pull), а также с использованием сообщества экспертов (междисциплинарного экспертного кластера);
- развитие предпринимательской и инновационной культуры у участников экосистемы трансфера социогуманитарных знаний и технологий (сотрудников, студентов и аспирантов НИУ ВШЭ, организаций — участников сетевых партнерств и формируемых консорциумов и др.) посредством реализации комплексной системы информационно-просветительских и образовательных мероприятий;
- разработка инкубационных и акселерационных программ в отношении коммерциализации социогуманитарных технологий в интересах промышленных партнеров.

В результате реализации политики в области создания экосистемы трансфера социогуманитарных технологий:

- увеличен объем создаваемых РИД, рост в 20 раз доходов от распоряжения правами на РИД к 2030 г.;
- сформулирован устойчивый имидж НИУ ВШЭ как предпринимательского университета: рост в 2 раза доходов от лицензионных платежей и дивидендов аффилированных стартапов к 2030 г.;
- снижены транзакционные издержки внутреннего управления за счет создания базы для принятия решений о поддержке конкретных тем, видов исследований, коллективов на основе данных о востребованности и перспективности;
- обеспечено лидерство НИУ ВШЭ по объему социогуманитарных РИД, размещенных на платформе трансфера во вновь создаваемом сегменте рынка технологий.

Ожидаемые эффекты реализации политики в области создания экосистемы трансфера социогуманитарных технологий:

- созданы инструмент (платформа учета и управления) и практики закрепления и использования прав на РИД в области социальных и гуманитарных наук;
- сформирован новый сегмент национального рынка технологий в области социальных и гуманитарных наук за счет предоставления внешним пользователям доступа для размещения и приобретения (в том числе на платной основе) социогуманитарных РИД;
- повышена предпринимательская активность в сфере исследований и разработок, в том числе в ее вузовском секторе (объем средств, привлеченных аффилированными стартапами, увеличен на 50%);
- создан инструмент развития междисциплинарных и комплексных исследований за счет обеспечения доступа к выполненным ранее исследованиям и разработкам в области социальных и гуманитарных наук;
- увеличена социальная и экономическая значимость реализуемых проектов ИР за счет вывода РИД на рынок;
- создан инструмент стимулирования исследовательской и инновационной деятельности сотрудников НИУ ВШЭ за счет материального и символического вознаграждения за созданные РИД в области социальных и гуманитарных наук;
- расширена методологическая и эмпирическая база для образовательной и исследовательской деятельности студентов за счет доступа к материалам и

- результатам актуальных ИР в области социальных и гуманитарных наук;
- разработан инструмент стимулирования активной и результативной творческой деятельности студентов путем создания платформы для представления и продвижения ее результатов (студентам и аспирантам предоставлены права на платформе для депонирования и распространения РИД, созданных в рамках образовательного процесса).

2.10.2. Деколонизация международного образования: расширение пространств дружбы и взаимного доверия

Изменения места и роли России в текущей геополитической обстановке неизменно ведут к фрагментации и политизации сферы образования и науки. Политическая нестабильность и неопределенность в мире указывают на необходимость устранения «колониальной» зависимости от западной системы образования и продвижения собственных стандартов и подходов к обучению.

Политика в сфере международного сотрудничества направлена не только на обеспечение качественно нового уровня сотрудничества с иностранными партнерами в сфере образования, исследований, кадровой и молодежной политики, но и на формирование принципиально нового подхода к реализации задач глобального лидерства российской системы высшего образования. Это может быть обеспечено выходом на новые научно-образовательные рынки Азиатско-Тихоокеанского региона, Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки.

В новых условиях необходим пересмотр принципов международного позиционирования и стратегии развития сети международных партнерств НИУ ВШЭ. Университету предстоит разработать новые меры для эффективного продвижения НИУ ВШЭ за рубежом, внедрить новые или адаптировать существующие инструменты и форматы развития международного сотрудничества в соответствии с текущей политической обстановкой.

Оставаясь открытым ко всем странам мира, НИУ ВШЭ необходимо сместить фокус международной деятельности в сторону Юго-Восточной и Северо-Восточной Азии, Южной Азии, Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки. Несмотря на кажущуюся достаточность количества партнеров – более 400 из 69 стран, со многими осуществляется рамочное сотрудничество. Поэтому основной

фокус – углубление сотрудничества с ведущими вузами - партнерами НИУ ВШЭ из приоритетных регионов, где остается значительный потенциал для углубления сотрудничества, а также улучшение качественных показателей сотрудничества.

В настоящее время самое молодое население живет в Африке, где 60% населения – молодые люди в возрасте 25 лет, а молодые люди в возрасте до 15 лет составляют 40%. В странах Латинской Америки и странах Карибского бассейна молодое население до 15 лет составляет 24%, в то время как в странах Северной Америки – 18%, а в странах Европы – 16%.

По итогам приемной кампании в 2021 году, 62% от общей численности иностранных студентов составили студенты из стран СНГ. Всего с 2013 по 2022 годы НИУ ВШЭ принял 1020 абитуриентов из Узбекистана и лишь 367 абитуриентов из КНР. Аналогичным образом сложились итоги приемной кампании в 2022 году.

Политика в сфере международного сотрудничества направлена на повышение численности иностранных студентов из стран Азиатско-Тихоокеанского региона, Африки, Латинской Америки и Ближнего Востока позволит НИУ ВШЭ выйти на наиболее крупные рынки, где востребованы качественные образовательные продукты мирового уровня, с учетом продолжения политики привлечения наиболее талантливых абитуриентов и ученых с международного рынка.

Ключевые направления политики в сфере международного сотрудничества:

- разработка обновленной стратегии международного сотрудничества и параметров оценки международной конкурентоспособности НИУ ВШЭ с учетом новых глобальных вызовов;
- обеспечение лидерства НИУ ВШЭ на новых образовательных рынках Азиатско-Тихоокеанского региона, Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки;
- создание системы всестороннего вовлечения профессорско-преподавательского состава и экспертного сообщества НИУ ВШЭ в развитие международной экспертной повестки университета, укрепление диалога между кампусами в г. Москве, г. Санкт-Петербурге, г. Нижнем Новгороде и г. Перми, а также между факультетами и административными подразделениями

в целях содействия международному продвижению образовательных и научных продуктов НИУ ВШЭ;

- внедрение новых инструментов международного продвижения, включая учреждение представительств, ресурсных центров, центров полевых исследований, филиалов и других форм присутствия НИУ ВШЭ за рубежом, а также проведение многосторонних и сетевых образовательных проектов;
- содействие набору и повышению качества абитуриентов независимо от текущих политических условий и искусственных ограничений для российского образования на глобальном рынке;
- создание условий для продвижения за рубежом научных идей ведущих российских экспертов в сфере гуманитарных, естественных и технических наук;
- содействие развитию независимых, прозрачных и объективных методик измерения эффективности образовательной и научной деятельности университетов, а также ослаблению зависимости от западных инструментов оценки;
- формирование пула иностранных молодых исследователей, экспертов и профессионалов лояльных к России путем продвижения российской науки и образования, русского языка и культуры за рубежом;
- обеспечение проактивного участия НИУ ВШЭ в «незападных» ассоциациях ведущих мировых и региональных вузов, а также экспертного взаимодействия с международными правительственными и неправительственными организациями и объединениями;
- расширение присутствия НИУ ВШЭ в международном информационном поле как ведущего российского вуза мирового уровня;
- создание условий и материальной базы для представления интересов НИУ ВШЭ за рубежом, включая взаимодействие с образовательными и научными учреждениями, органами власти, представителями бизнес-сообщества;
- содействие проведению рекрутинговых и профориентационных мероприятий за рубежом в целях продвижения российского образования и образовательных продуктов НИУ ВШЭ;
- формирование консорциумов российских вузов, государства и бизнеса для проведения исследований по приоритетным направлениям и решения общих задач по международному продвижению;
- создание условий для международного сотрудничества по развитию цифровых технологий для нужд университета, а также для трансфера

передовых технологий между российскими и зарубежными инновационными кластерами, технопарками, научными группами и бизнесом;

- развитие сети амбассадоров НИУ ВШЭ за рубежом из числа иностранных и российских выпускников;
- развитие сетевых форм сотрудничества, продвижение интересов и усиление роли НИУ ВШЭ в международных сетевых университетах, включая сетевые университеты БРИКС, ШОС, СНГ, Российско-Африканский сетевой университет, Евразийский сетевой университет;
- проведение ежегодной флагманской конференции по теме образования с привлечением четырех кампусов НИУ ВШЭ с целью развития международного партнерства и продвижения образовательных продуктов и услуг за рубежом – Образовательный форум Большого Евразийского партнерства;
- внедрение новых форматов мобильности, включая Образовательную стажировку Большого Евразийского партнерства и Школу ЕАЭС+ при участии четырех кампусов НИУ ВШЭ;
- разработка и продвижение онлайн-курсов, программ дополнительного образования и программ повышения квалификации, отвечающих новым вызовам. В числе первых планируется разработать и реализовать программу повышения квалификации государственных служащих стран ЕАЭС по направлению евразийской интеграции;
- продвижение научно-технических и образовательных продуктов НИУ ВШЭ в зарубежных средствах массовой информации и социальных сетях;
- разработка рекомендаций по экспертному взаимодействию НИУ ВШЭ с ассоциациями вузов и международными правительственными и неправительственными организациями и другими релевантными объединениями, включая ЕАЭС, СНГ БРИКС, ШОС, «Группу двадцати» (G20), АТЭС, АСЕАН, МЕРКОСУР, Лигу Арабских государств и ООН;
- разработка методологии и организация работ НИУ ВШЭ по ежегодному мониторингу основных показателей развития ведущих зарубежных и российских вузов;
- продвижение за рубежом научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ ведущих экспертов по вопросам российской международной стратегии, глобального управления, мировой политики, экономики и востоковедения, в том числе через формирование и продвижение базы данных с качественными научно-образовательными платформами и

научными журналами в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки;

- создание условий для сопряжения прорывных научно-исследовательских проектов НИУ ВШЭ с проектами ведущих зарубежных вузов;
- разработка модернизированных учебных материалов (пособий) и реализация образовательных программ по актуальной международной проблематике.

Ожидаемые эффекты от реализации политики в сфере международного сотрудничества:

- запуск многосторонних инициатив в сфере науки и образования с партнерами из стран, заинтересованных в сотрудничестве;
- продвижение положительного образа России, бренда и стандартов российского образования, достижений российской науки, русского языка и культуры за рубежом;
- разработка и продвижение рекомендаций для государственных, общественных и экспертных учреждений по итогам экспертных и научно-исследовательских проектов и инициатив в сфере гуманитарных, естественных и технических наук;
- разработка и международное продвижение видения российских экспертов по проблематике международной стратегии, глобального управления, мировой политики, экономики и востоковедения;
- укрепление международного имиджа университета в качестве ведущего российского многопрофильного вуза мирового уровня;
- увеличение доходов университета через содействие его интернационализации, включая рост количества студентов из стран Азиатско-Тихоокеанского региона, Латинской Америки и Африки при условии сохранения качества их подготовки;
- содействие развитию студенческой и академической мобильности, созданию международных научных коллективов, формированию совместных образовательных продуктов.

2.10.3. Вклад университета в развитие системы образования России, взаимодействие университета и общества

В части обеспечения вклада университета в развитие системы образования России, взаимодействие университета и общества НИУ ВШЭ стремится быть социально

ответственным университетом, реализует и поддерживает масштабные инициативы и проекты по решению социальных задач и развитию национальной академической среды.

Университет имеет самую прогрессивную в России систему работы со школами, направленную на развитие профильного и предпрофессионального образования в старших классах: Лицей НИУ ВШЭ в Москве (почти 2 тыс. школьников), 27 школ с классами «распределенного лицея» и сеть из 427 партнерских школ в 57 российских регионах. Реализуются программа поддержки школ, работающих в трудных условиях, проект «Социальный лифт» для льготных категорий абитуриентов, по которой в 2020 г. в университет приняты 97 человек из 48 субъектов Российской Федерации.

Реализуются программы ДПО для работников школ и университетов (в 2020 г. обучение прошли более 3 тыс. человек); в рамках программы «Университетское партнерство» работники и аспиранты российских вузов проходят стажировки в НИУ ВШЭ (в 2020 г. более 400 сотрудников из 107 российских университетов и научных организаций из 56 субъектов Российской Федерации прошли стажировку в НИУ ВШЭ в очном и цифровом форматах); реализуется программа российских постдоков (в 2020 г. 53 постдока из 25 городов России), совместные научные проекты, 13 зеркальных лабораторий с региональными университетами (в 2020 г.), разработан онлайн-курс для российских университетов по цифровизации образования; реализуются сетевые программы в партнерстве с 72 российскими университетами.

В рамках третьей миссии НИУ ВШЭ осуществляет ряд активностей, в том числе развитие городских территорий, просветительские проекты, проекты социальной направленности и популяризацию науки и высшего образования, формирование дискуссионных площадок. С 2012 г. реализуется проект «Университет, открытый городу», направленный на раскрытие потенциала НИУ ВШЭ как крупнейшего культурного актора в регионах присутствия, проект «Активная жизнь старшего поколения», создан Волонтерский центр НИУ ВШЭ. В 2020 г. аудитория просветительских мероприятий НИУ ВШЭ составила 50 тыс. человек. В 2020 г. НИУ ВШЭ выступил одним из ключевых методологов и инициаторов формирования в университетской среде системного подхода к реализации третьей миссии: определены организационные рамки для реализации третьей миссии как самостоятельного направления, интегрированного с образовательной и

исследовательской деятельностью. НИУ ВШЭ является ключевым партнером Общества «Знание», Агентства стратегических инициатив, фонда «Россия — страна возможностей», активно взаимодействует с «Сириусом».

НИУ ВШЭ ставит перед собой задачу обеспечения положительных социальных изменений через обеспечение вклада университета в развитие системы образования России и реализацию третьей миссии.

Ключевые направления развития в области обеспечения вклада университета в развитие системы образования России и реализации третьей миссии:

- содействие развитию региональных систем образования через реализацию совместных образовательных программ, сетевых партнерств с российскими университетами (подробнее см. подраздел 2.1. «Образовательная политика»), трансфер образовательных технологий, в том числе обучение цифровым компетенциям;
- научное сотрудничество с российскими университетами через создание зеркальных лабораторий (35 лабораторий к 2030 г.);
- подготовка высококвалифицированных преподавателей, исследователей и администраторов для российских университетов посредством организации на базе НИУ ВШЭ стажировок и программ для российских постдоков, оплачиваемых из средств НИУ ВШЭ (более 1200 стажировок к 2030 г., более 100 постдоков ежегодно);
- повышение уровня академической культуры и качества публикационной активности российских исследователей через систематическую работу с региональными авторами (150 статей региональных авторов в журналах университета к 2030 г.);
- разработка новых способов и инструментов оценки предметных и универсальных образовательных достижений;
- развитие сети лицеев в составе НИУ ВШЭ, сети базовых школ с классами распределенного лицея, программы методической поддержки школ, работающих в сложных социальных условиях;
- развитие системы интеллектуальных состязаний для школьников и молодежи, включая разработку содержания, форм состязаний, международные исследования интеллектуальных состязаний, через создание распределенной по факультетам НИУ ВШЭ лаборатории интеллектуальных состязаний;

- исследования в интересах государственной образовательной политики, региональных и муниципальных органов власти, образовательных организаций, педагогов, родителей, обучающихся;
- реализация целей устойчивого развития через интеграцию социально значимых тем в образовательный процесс и прикладное проектное обучение студентов университета;
- развитие сетевого межкампусного взаимодействия при реализации проектов третьей миссии;
- создание системы стимулов и поддержки участия студентов и сотрудников в проектах третьей миссии;
- расширение партнерства по социальным проектам с региональными университетами, НКО, организациями реального сектора экономики, органами власти и бюджетными организациями;
- создание цифровой инфраструктуры реализации третьей миссии.

Ожидаемые результаты и эффекты от реализации политики:

- практически преодолен дефицит горизонтальных связей в российском академическом сообществе через формирование институциональных партнерств с региональными университетами;
- сформированы различные устойчивые межуниверситетские научные коллаборации, производящие новые исследовательские результаты;
- значительно повысится уровень академической мобильности между российскими университетами;
- существенно улучшится качество образования в региональных университетах и повысится доступность лучших образовательных программ и образовательных технологий НИУ ВШЭ через цифровые и онлайн-инструменты;
- внедрены инструменты мониторинга и аналитического сопровождения трансформаций образовательных систем (мониторинг экономики образования, лонгитюдные исследования, мониторинг цифровой трансформации, мониторинг рынка образовательных технологий и др.);
- сформирована на базе университета уникальная площадка анализа развития образования в постсоциалистических странах совместно с экспертами и практиками из этих стран;
- созданы инструменты оценки эффективности образовательных инноваций;

- разработаны масштабируемые инструменты оценки навыков и компетенций обучающихся;
- совместно с партнерскими организациями и институтами развития НИУ ВШЭ будет играть лидирующую роль в анализе лучших практик участия университетов в процессах социально-экономического развития регионов;
- обеспечено тиражирование опыта НИУ ВШЭ в части третьей миссии университета через проведение бесплатных цифровых стажировок и мероприятий по обмену опытом сотрудников российских университетов;
- рост в 1,5 раза (2030 г.) численности сотрудников и студентов, вовлеченных в социально ориентированные и общественно значимые проекты в интересах субъектов Российской Федерации и организаций.

3. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели.

3.1. Описание стратегического проекта № 1

Стратегический проект «Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире»

Дефицит работников для работодателей и дефицит доходов для потребителей повышают значение дополнительных лет трудоспособности, которые могут обеспечивать медицина, экология и здоровый образ жизни. Цифровая революция преобразует рынок труда, требуя от его участников, претендующих на успех, наличия цифровых и мягких компетенций, экономических и правовых знаний. Возникает феномен «нового неравенства» - резкого разрыва в доходах и социальных возможностях на базе наличия или отсутствия таких навыков. С другой стороны, информационное давление на человека ведет к «цифровой несвободе», сужению пространства самостоятельного, рационального выбора, навязыванию извне суждений и поведения. Все это требует не только разработки отдельных подходов к поддержке самостоятельного действия человека, но и формирования комплексного подхода.

Масштаб этих глобальных вызовов требует построения новой междисциплинарной научной рамки, с фокусом на развитие самостоятельности человека и других его индивидуальных характеристик, с их потенциальным усилением с опорой на новые технологии и возможности. Фундаментом в этой работе являются уже запущенный Консорциум «Научный центр мирового уровня «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала», одной из задач которого является выявление структуры человеческого потенциала и социальных механизмов его развития. Однако исследовательские задачи НЦМУ не охватывают всего спектра характеристик человека и не сфокусированы на осмысливании и разработке инструментов и возможностей поддержки его самостоятельности для достижения успеха. В предлагаемом стратегическом проекте новый фокус исследований и разработок, связанных с человеком, существенно расширяет возможности для совместной работы социологов, экономистов, психологов с биологами, медиками, инженерами и специалистами по цифровым технологиям. Это позволит разработать конкретные инструменты и

технологии укрепления человека, связать их между собой, а также сформировать комплекс соответствующих политик и институциональных решений.

Исходная рамка для проектирования «укрепления человека» может быть получена из теории человеческого капитала и концепции социального капитала, которые позволяют выделить следующие направления укрепления человека: физическое и психическое здоровье, навыки для жизни и труда, самостоятельность, социальные связи. Поэтому, стратегический проект организован вокруг шести базовых направлений, одно из которых (направление 1) посвящено фундаментальным исследованиям возможностей и границ укрепления человека с учетом изменений в окружающем мире, появляющихся вызовов и запросов; остальные направления нацелены на разработку конкретных технологических и институциональных решений: в сфере медико-биологической – для здоровья человека, в сфере психологической – для когнитивного развития и психологического благополучия, в сфере развития навыков – для профессиональной и личностной самореализации, а также в сфере развития самостоятельности и социальных связей.

3.1.1. Наименование стратегического проекта.

Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире

3.1.2. Цель стратегического проекта.

Один из фундаментальных фактов социально-экономического развития последних десятилетий, активно обсуждаемых в политике и в науке – современность становится всё более требовательной по отношению к человеку. Устойчивые структуры организации жизни, на которые можно положиться, уходят в прошлое, и самостоятельность из привилегии становится обязательством. Экономическая ценность каждого человека, и как производительного участника экономики, и как активного, сознательного участника общественной жизни и потребителя возрастает. Однако, далеко не у каждого есть возможности самостоятельно и ответственно (без «опеки» со стороны) выстраивать траекторию на пути к успешной, здоровой и благополучной жизни, используя широкий спектр возможностей, которые сегодня появляются для укрепления человека. Социальные институты, цифровая трансформация, революция в биомедицине, система образования недостаточно ориентированы на развитие способностей. «Укрепление» («усиление») самостоятельного действия человека с опорой на

возникающие цифровые, социальные, биологические и когнитивные технологии становится глобальным вызовом. Стратегический проект отвечает на этот вызов, опираясь на возникающие технологические возможности, собирая их в целостный комплекс технологических и институциональных инструментов.

Цель стратегического проекта - оценка эффективности существующих и разработка новых инструментов укрепления человека, обеспечивающих возможность для самостоятельной деятельности человека в направлениях когнитивного развития, физического и психического здоровья, социального благополучия, трудовой успешности в условиях изменчивой среды.

Результаты проекта соответствуют национальной цели «Создание условий самореализации и развития талантов».

3.1.3. Задачи стратегического проекта.

Определение ключевых запросов к укреплению человека в контексте социальных, технологических, экономических и культурных изменений.

Определение ключевых технологий и инструментов (включая инженерные, медицинские, цифровые, социальные, образовательные и др.) самостоятельного укрепления человека в ответ на новые возможности и требования, формируемые обществом.

Определение рисков и барьеров для распространения технологий и инструментов укрепления человека.

Разработка теоретической модели самостоятельности и практических инструментов ее развития в системе образования.

Выявление причин самостоятельного использования и неиспользования технологий и инструментов укрепления человека в разных сферах.

Разработка технологий и инструментов для самостоятельного укрепления в области физического и психического здоровья, развития навыков и профессиональной самореализации, расширения социальных связей.

Разработка цифровых и образовательных технологий для:

- выявления и саморазвития талантов, в том числе, традиционно не «открываемых» в системе образования (социальные, ремесленные, инженерные навыки);
- индивидуализации образовательных маршрутов в течение всей жизни;
- формирования устойчивых социальных связей индивида;
- формирования установок на самостоятельность и навыков саморегуляции.

Разработка моделей социально-экономической оценки эффектов комплекса и конкретных технологий «укрепления» человека.

Определение эффектов использования возможностей и инструментов укрепления человека в разных сферах.

Разработка инструментов социальной и гуманитарной политики, решающих задачи расширения возможностей и укрепления отдельного человека.

Реализация стратегического проекта организована вокруг 6 направлений:

Направление 1. «Укрепление человека в меняющемся мире: возможности, вызовы и риски»:

1.1. Вызовы и запросы к укреплению человека в ответ на социальные, экономические, технологические и культурные изменения;

1.2. Принятие и отторжение инструментов и технологий укрепления человека;

Направление 2. «Проактивное поведение и самостоятельность человека»

2.1. Запросы на развитие самостоятельности и проактивного поведения как ключевой части человеческого капитала.

2.2. Инструменты и технологии развития самостоятельности и проактивного поведения.

Направление 3. «Расширение возможностей мозга и психики человека»

3.1. Нейротехнологии оптимизации работы мозга;

3.2. Цифровые возможности усиления психических функций человека.

Направление 4. «Укрепление здоровья».

- Носимая электроника для поддержания здоровья.

4.2. Цифровые технологии здоровья.

4.3. Биологические технологии укрепления здоровья.

Направление 5. «Развитие навыков и профессиональная самореализация».

5.1. Инструменты и возможности для самостоятельного развития навыков в системах формального, неформального и информального образования

5.2. Возможности и технологии для самостоятельного повышения успешности на рынке труда

Направление 6. «Укрепление социальных связей».

3.1.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.

На глобальном уровне

Сформировано полидисциплинарное (социология, экономика, психология, педагогика, биология, медицина, инженерия, компьютерные и когнитивные науки) научное сообщество мирового уровня по исследованиям в сфере «укрепления человека», включающее не менее 4 консорциумов научных организаций и организаций корпоративного сектора, не менее 70 исследователей, не менее половины из которых – студенты, аспиранты и молодые сотрудники в возрасте до 39 лет.

Разработан пул технологий и инструментов для самостоятельного укрепления человека в области физического и психического здоровья, развития навыков и профессиональной самореализации, расширения социальных связей, в том числе:

- инструменты и сервисы развития и поддержки самостоятельности и проактивного поведения, базирующиеся на теоретической модели самостоятельности и проактивного поведения;

- нейротехнологии повышения устойчивости к ложной информации;

- новые протоколы стимуляции мозга с целью расширения когнитивных способностей: памяти, внимания, когнитивного контроля, оптимизации языкового научения;
- цифровые технологии анализа функционального состояния здоровья и самодиагностики с использованием носимых устройств;

Разработаны информационные, консалтинговые и образовательные практики и технологии, направленные на выявление талантов, сокращение неравенства и поддержку успешности образовательной и профессиональной траектории в т.ч.:

- инструменты оценки и развития универсальных компетентностей;
- цифровая платформа, взаимодействие с которой способствует максимально эффективному решению задач пользователя, связанных с обучением, когнитивным и некогнитивным развитием, включая инструменты самостоятельного построения профиля компетентностей и технологий для непрерывного овладения ими, с целью профессиональной самореализации на рынке труда ;

На уровне Российской Федерации

В России сформировано новое научно-образовательное направление «Укрепление человека».

Разработана экономическая и нормативная модель системы профессиональных квалификаций и модель цифровой платформы профессиональных квалификаций, повышающей шансы эффективного трудоустройства.

Разработаны рекомендации для государственной политики по продвижению инструментов самостоятельного укрепления человека в формальных и неформальных институтах развития человека, новых цифровых средах.

Создан рынок принципиально новых консалтинговых продуктов и сервисов для государственного и частного сектора экономики, связанных с самостоятельным укреплением человека.

На уровне НИУ ВШЭ

Для развития исследовательской деятельности в НИУ ВШЭ и стране в целом:

Сформирована самая полная в стране база эмпирических данных по тематикам, связанным с возможностями самостоятельного укрепления человека, открытая для исследователей, экспертов и специалистов-практиков, деятельность которых связана с развитием человека (включая здравоохранение, культуру, образование, социальную политику и т.д.).

Для развития образовательной деятельности в НИУ ВШЭ и стране в целом создано и запущено не менее 10 новых образовательных продуктов (в том числе, образовательные курсы, модули, программы ДПО и онлайн-курсы), связанных с обучением разработке и/или внедрению и/или использованию технологий «укрепления человека». Подготовлена когорта исследователей и профессионалов для развития приоритетных отраслей экономики в области укрепления человека в соответствии с отраслевыми документами стратегического планирования.

3.2. Описание стратегического проекта № 2

Стратегический проект «Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста»

Глобальные вызовы бедности и неравенства, усилившиеся за счет быстрых технологических и социально-демографических изменений, выдвинули инструменты социальной политики в авангард содействия устойчивому развитию. В период пандемии коронавируса они стали обеспечивать не только социальную стабильность, но и экономическую устойчивость. На фоне растущего спроса на устойчивость многие страны столкнулись с замедлением темпов экономического роста, что выступило катализатором перехода к тренду развития, опирающемуся на рост инвестиций в формирование человеческого потенциала и отдачи при его капитализации, оформившемся в концепцию инклюзивного экономического роста. Обозначенные вызовы определяют актуальность данного проекта, работающего на достижение национальных целей по сохранению населения, здоровья и благополучия людей, по созданию условий для достойного и эффективного труда, успешного предпринимательства.

НИУ ВШЭ является признанным национальным лидером в области разработки социальной политики (Институт социальной политики), исследований рынка труда, здравоохранения и образования, а также статистических и социологических исследований. Исследования и прикладные аналитические проекты ученых НИУ

ВШЭ используются при разработке и реализации практически всего спектра социальной политики России в широком смысле.

В целях реализации стратегического проекта и создания механизмов трансфера прикладных разработок НИУ ВШЭ находится в устойчивом контакте с государственными органами исполнительной власти, научными организациями и бизнес-сообществом. Установлены партнерские связи и организован обмен информацией и результатами экспертизы с Экспертным советом при Правительстве РФ, Счетной Палатой РФ, Министерством труда и социальной защиты РФ, Федеральной службой по труду и занятости, Министерством экономического развития РФ, Министерством науки и высшего образования РФ, Министерством здравоохранения РФ, Пенсионным фонд РФ. Основные научные партнеры в реализации проекта — члены консорциума НЦМУ — МГИМО, РАНХиГС, Институт этнологии и антропологии РАН, Московский государственный психолого-педагогический университет. Ключевым партнером со стороны бизнес-сообщества является Национальный ESG-Альянс.

3.2.1. Наименование стратегического проекта.

Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста

3.2.2. Цель стратегического проекта.

Лидерство университета в области разработки и внедрения инструментов и решений политики содействия социальной устойчивости, повышению производительности и инклюзивности экономического роста.

3.2.3. Задачи стратегического проекта.

Консолидация существующей деятельности подразделений и сотрудников Университета для создания научной школы балансирования социальной устойчивости с ускорением темпов экономического роста в условиях неопределенности.

Создание информационной инфраструктуры — открытого банка научных инструментов доказательной социальной политики для отраслей социальной

сферы и мер политики, направленных на повышение инклюзивности экономического роста.

Формирование национальной научной школы мониторинга и прогнозирования рынка труда.

Создание и продвижение корпоративных моделей содействия устойчивому развитию.

Реализация эмпирических исследований и разработка научных инструментов для выявления закономерностей и факторов, определяющих приоритеты жизненного выбора семей и практики их достижения, а также обоснования экосистемы жизненного выбора, повышающей социальную устойчивость.

Стратегический проект организован вокруг четырех исследовательских направлений, нацеленных на решение обозначенных задач.

Направление 1. Создание цифрового банка инструментов и решений доказательной социальной политики. Направлено на создание и внедрение научных инструментов доказательной социальной политики в практику принятия управленческих решений в части корректировки национальных проектов и государственных программ, содействующих повышению социальной устойчивости и стимулирующих экономический рост.

Направление 2. Формирование национальной научной школы мониторинга и прогнозирования рынка труда. Нацелено на разработку инструментов прогнозирования рынка труда для корректировки мероприятий национальных проектов и государственных программ.

Направление 3. Создание и продвижение адаптированных к российским условиям и отраслевым особенностям корпоративных моделей устойчивого развития на основе сочетание финансового результата с социальным и экологическим благополучием вблизи местоположения компании.

Направление 4. Эмпирическое исследование «Жизненный выбор», нацеленное на исследование закономерностей и факторов, позволяющих определить приоритеты жизненного выбора семей и идентифицировать практики их достижения. Включает в себя создание междисциплинарной рамки для изучения жизненного

выбора индивида и возможностей управления им, разработку научной концепции «жизненный выбор как экосистема», включающей социальные, культурные, когнитивные, институциональные компоненты, их взаимодействия и устойчивые формы, а также проведение серии эмпирических исследований.

3.2.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.

На глобальном уровне

Повышение конкурентоспособности университета в области разработки научных инструментов социальной политики.

На уровне Российской Федерации

Открытый банк новых доказательных инструментов социальной политики, направленной на сохранение устойчивости социума, и мер содействия повышению инклюзивности экономического роста, обеспечение трансферта (трансляции) научных и экспертно-аналитических разработок в практику принятия управленческих решений.

Расширение поля социальной политики за счет включения ESG-инструментов, комплексного мониторинга рынка труда и социальной реабилитации нуждающихся и экономически неуспешных граждан.

Исследовательский и образовательный результат. Создание университетских научных школ по направлениям инклюзивность экономического роста, социальная устойчивость, мониторинг и прогнозирование рынка труда, новые механизмы адаптации граждан и семей к быстро меняющимся условиям развития, трансфер экспертных наработок и научных результатов в образовательные программы для молодых специалистов.

Прикладной научный результат. Открытые информационно-аналитические базы: инструментов доказательной социальной политики и новых решений в области политики содействия устойчивому развитию и повышению инклюзивности экономического роста.

3.3. Описание стратегического проекта № 3

Стратегический проект «Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования»

Характерной особенностью последнего десятилетия является обострение глобальных вызовов: изменение климата, рост неравенства, демографические сдвиги, миграция, трансформация социальных институтов, повсеместная цифровизация, изменения характера труда в связи с проникновением новых технологий и искусственного интеллекта, сдвиги в системе ценностей человека, его поведении и предпочтениях, способности к принятию решений. Сокращение жизненного цикла технологий, ускорение их динамики приводят к расширению «веера возможностей» и одновременно к росту неопределенности в средне- и долгосрочной перспективе. Наступление слабопредсказуемых шоков (таких как пандемия коронавируса) усиливает волатильность окружающего мира, а недостаток информации о содержании и перспективной динамике трансформационных процессов существенно затрудняет возможности поиска своевременного и эффективного ответа на возникающие вызовы.

Стратегический проект направлен на поиск и практическое применение новых, более эффективных подходов к прогнозированию будущего в условиях динамичных изменений и растущих технологических возможностей. Будет существенно расширен спектр используемых количественных и качественных методов на данных различной природы, в том числе на основе мультидисциплинарного подхода, интегрирующего новейшие достижения социальных и компьютерных наук, культурологии, психологии; применения моделей анализа сложных систем, охватывающих разнообразные факторы в их взаимосвязи. Новые методы и модели будут апробированы на широком круге практикоориентированных прогнозных исследований применительно к различным сферам жизнедеятельности человека, функционирования экономики и общества.

НИУ ВШЭ является признанным лидером в сфере прогнозных исследований и методологии форсайта с высокой международной репутацией. Университетом реализованы более 100 проектов по научно-технологическому и социально-экономическому прогнозированию, разработке технологических дорожных карт, рекомендаций по государственной политике в различных секторах экономики и социальной сферы. НИУ ВШЭ издает журнал «Foresight and STI Governance» («Форсайт») (WoS и Scopus — Q1), серию монографий по прогнозированию и научно-технической политике в издательстве Springer-Nature, ежегодно проводит

крупную международную конференцию «Foresight and STI Policy», поддерживает партнерские связи с ведущими мировыми центрами форсайт-исследований. Имеющиеся заделы в области методов, моделей и практик прогнозирования, передовая исследовательская инфраструктура (в том числе система интеллектуального анализа больших данных iFORA, суперкомпьютер) создают уникальную базу для успешной реализации стратегического проекта. Широкое распространение результатов проекта в мировом научном и профессиональном сообществе будет способствовать более активному участию России в формировании долгосрочной международной повестки научно-технологического и социально-экономического развития.

3.3.1. Наименование стратегического проекта.

Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования

3.3.2. Цель стратегического проекта.

Разработка, практическая апробация и масштабирование эффективных инструментов долгосрочного прогнозирования, позволяющих создать принципиально новую информационную основу для формирования доказательной политики и принятия управленческих решений в условиях высокой турбулентности и резкой смены трендов.

Реализация проекта внесет вклад в достижение национальных целей: «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей», «Возможности для самореализации и развития талантов» и «Комфортная и безопасная среда для жизни», а также в формирование условий для эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе с применением методов гуманитарных и социальных наук (Указы Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 и от 01.12.2016 № 642, п. 20ж).

Разработка современных методов и моделей прогнозирования, их масштабирование на самые разные сферы приложений, широкое распространение в других университетах через систему обучающих программ и тренингов будут способствовать формированию в России культуры стратегического

прогнозирования, основанной на регулярной оценке глобальных вызовов и трендов, выборе перспективных вариантов долгосрочного развития.

3.3.3. Задачи стратегического проекта.

Формирование в НИУ ВШЭ развитие передовой научной школы в сфере прогнозирования, методологии научно-технологического и социально-экономического прогнозирования, создание информационной инфраструктуры и междисциплинарного инструментария «нового» прогнозирования.

Создание системы мониторинга глобальных и национальных вызовов и трендов научно-технологического и социально-экономического развития, фронтиров, технологических прорывов, новых рынков и продуктов, событий джокеров.

Разработка серии долгосрочных прогнозов, обеспечивающих формирование комплексной картины будущего, определение средне- и долгосрочных приоритетов развития науки и технологий, отраслей экономики, социальных инноваций и институтов, оценка масштабов предстоящих изменений и их социальных, экономических, экологических и геополитических эффектов.

Продвижение и широкое распространение культуры и практики исследований будущего в России и мире, вовлечение студентов и аспирантов в проектную деятельность по прогнозированию.

Формирование национальной и глобальной сетей форсайт-центров при лидерстве НИУ ВШЭ.

3.3.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.

На глобальном уровне

НИУ ВШЭ является глобальным центром превосходства в сфере научно-технологического и социально-экономического прогнозирования;

разработаны и внедрены оригинальные методы и модели прогнозирования, конкурентоспособные на мировом уровне;

НИУ ВШЭ входит к 2030 г. в топ-20 университетов в мире по количеству статей по тематике форсайта в журналах Scopus/Web of Science Q1-Q2.

На уровне Российской Федерации

разработана серия прогнозов социально-экономического развития для поддержки процессов формирования долгосрочной экономической и социальной политики;

разработаны рекомендации по совершенствованию государственной политики в области сбора и первичного анализа данных, государственного статистического наблюдения и социологических опросов; создана новая база для формирования национальной научно-технологической и инновационной политики и инструментов стратегического планирования за счет включения результатов прогнозных исследований, комплексного мониторинга глобальных фронтиров науки и технологий;

организован экспорт научных, образовательных и консалтинговых услуг по формированию национальных и корпоративных прогнозных моделей и специализированных прогнозов — реализованы не менее 5 проектов для зарубежных заказчиков;

сформирован российский рынок консалтинговых продуктов и сервисов в области технологического и социально-экономического прогнозирования, валовой объем к 2030 г. — не менее 2 млрд руб.

На уровне НИУ ВШЭ

сформирована обсерватория методов форсайт-исследований, охватывающая не менее 40 используемых на практике количественных и качественных методов и моделей, в том числе цифровых, культурологических, психологических и др.;

разработана методология определения глобальных фронтиров науки и технологий и организован их ежегодный мониторинг на основе качественного (семантического) анализа структурированных больших данных с учетом специфики науки, технологий, социальных и экономических процессов; по инициативе и при активном участии НИУ ВШЭ создана глобальная сеть исследований будущего не менее чем из 15 профильных ведущих университетов и исследовательских центров.

Для развития исследовательской деятельности в НИУ ВШЭ и стране в целом:

разработан национальный стандарт требований к проведению форсайт-исследований;

к участию в прогнозных проектах НИУ ВШЭ привлечены не менее 10 ведущих зарубежных ученых в области прогнозирования;

сформированы национальные и международные экспертные панели не менее чем по 10 предметным областям;

опубликованы не менее 30 статей в ведущих международных журналах по тематике прогнозирования и форсайта.

Для развития образовательной деятельности в НИУ ВШЭ и стране в целом:

образовательные модули по исследованию будущего включены не менее чем в 10 профильных образовательных программ НИУ ВШЭ;

создан онлайн-курс по методам исследований будущего, используемый в НИУ ВШЭ и других российских и зарубежных университетах;

ежегодно проводятся тренинги, методические семинары для студентов, аспирантов и сотрудников НИУ ВШЭ, внешних заказчиков по вопросам прогнозирования.

3.4. Описание стратегического проекта № 4

Стратегический проект «Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность»

Интенсивное распространение цифровой трансформации (далее – ЦТ) кардинально меняет облик экономики и социальной сферы. Развитие ЦТ настолько стремительно и зачастую непредсказуемо, что становится крайне трудно предвидеть его последствия. Но было бы ошибочно смотреть на цифровую трансформацию только под углом зрения технологий – появляются новые модели деятельности, меняются экономические, социальные институты, образ жизни человека. Формируется «общемировое пространство данных», что создает основу для межмашинного взаимодействия, усиливает глобализацию экономики и персонализацию товаров и услуг. Вместе с тем возрастают опасения граждан о сохранности персональных данных, неприкосновенности частной жизни и безопасности мира интернета вещей. Крупнейшим вызовом является

прогрессирующее ограничение пространства осознанного выбора людей за счет предложения решений цифровыми экосистемами. Эйфория от улучшения качества жизни в начале цифровой трансформации уступает место более взвешенным и более тревожным подходам.

В связи с этим необходимо сформировать новую модель разработки и внедрения ЦТ, предусматривающую не только оценку технологических и рыночных перспектив, но и прогнозирование долгосрочных экономических, культурных и социальных последствий, в том числе еще не осознанных обществом и регуляторами, рисков и эффектов их распространения. Это актуально и в масштабах страны, поскольку цифровая трансформация определена национальной целью развития до 2030 г. (Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474). Для ее достижения важно учитывать многообразие сложно взаимосвязанных факторов, лежащих за пределами сферы науки и технологий, обеспечивая обоснованность принимаемых решений.

НИУ ВШЭ является международно признанным центром разработки компьютерных технологий в таких ключевых направлениях, как большие данные и искусственный интеллект, киберфизические системы и компьютерное зрение. Именно они находятся в центре цифровой трансформации, порождают эффекты, которые качественно меняют целые области экономики и социальной жизни. Поэтому постановка и решение предметных задач научными коллективами в этих направлениях существенно зависят от видения таких эффектов.

В НИУ ВШЭ сформировались исследовательские коллективы, признанные в нашей стране и за рубежом, которые специализируются на изучении трендов, рисков и эффектов цифровой трансформации как в экономике в целом, так и в отдельных предметных областях. Стратегический проект решает задачи организации совместной работы этих групп крупных коллективов над междисциплинарными проектами разработки базовых и прикладных компьютерных и социальных технологий цифровой трансформации.

3.4.1. Наименование стратегического проекта.

Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность

3.4.2. Цель стратегического проекта.

Создание междисциплинарного исследовательского центра мирового уровня, охватывающего полный цикл разработки и внедрения передовых технологий машинного обучения, искусственного интеллекта (ИИ) и киберфизических систем, а также исследований эффектов, рисков и эффективности цифровой трансформации.

3.4.3. Задачи стратегического проекта.

Создание международного центра компетенций по развитию и применению методов машинного обучения и технологий ИИ, осуществляющего междисциплинарные исследования и разработки (ИР) во взаимодействии с ведущими университетами, научными центрами и индустриальными партнерами.

Фундаментальные исследования и прикладные разработки в области перспективных базовых технологий для киберфизических систем.

Выявление и системная оценка эффектов и рисков цифровой трансформации на основе комплексных междисциплинарных ИР. Обоснование внедрения цифровых технологий (ЦТ) в отраслях экономики и социальной сферы.

Исследование перспективных областей применения ЦТ, научно обоснованное проектирование новых институтов и регулирования на основе методов доказательной политики для повышения эффективности цифровой трансформации.

3.4.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.

На глобальном уровне:

разработаны и внедрены конкурентоспособные на мировом уровне новые технологии в области машинного обучения и ИИ, технологии и устройства для киберфизических систем;

улучшены позиции НИУ ВШЭ согласно авторитетным предметным рейтингам Times Higher Education и/или Quacquarelli Symonds в части компьютерных наук и ИТ.

На уровне Российской Федерации

в регулярном режиме проведен анализ ключевых документов государственной политики в области развития цифровой экономики (включая направленные на достижение национальной цели развития России до 2030 г. «Цифровая трансформация»), в том числе осуществлена оценка социально-экономических последствий, эффектов и рисков реализации запланированных мероприятий, подготовлены рекомендации по повышению эффективности политики развития цифровой экономики, достижения национальной цели до 2030 г. «Цифровая трансформация»;

обеспечена регулярная подготовка обоснований предложений Российской Федерации при формировании международных стандартов, мер регулирования в сфере цифровой экономики в рамках деятельности международных организаций;

обеспечена подготовка в регулярном режиме серии экспертно-аналитических докладов и других информационных материалов по проблемам цифровой трансформации, ее последствиям, рискам и эффектам в целях повышения «готовности к цифровому будущему» граждан, бизнеса, организаций социальной сферы, государства.

На уровне НИУ ВШЭ:

значительно увеличено число результатов интеллектуальной деятельности в области ИИ и киберфизических систем. Серьезно улучшены позиции НИУ ВШЭ среди российских и мировых университетов по количеству РИД в данных областях;

существенно увеличено число публикаций НИУ ВШЭ по тематике ИИ, киберфизических систем в научных журналах, индексируемых в Web of Science и(или) Scopus, а также доля публикаций в журналах Q1–Q2. Значительно улучшены позиции НИУ ВШЭ среди российских и мировых университетов по количеству публикаций в данных областях;

создана и апробирована эффективная модель взаимодействия подразделений НИУ ВШЭ по формированию комплексных рыночных предложений продуктов и услуг на основе ЦТ;

существенно увеличена доля внебюджетных доходов от контрактов на лицензирование технологий и прикладные ИР в общем объеме доходов НИУ

ВШЭ.

Для развития исследовательской деятельности в НИУ ВШЭ и стране в целом:

создан международный центр компетенций по развитию и применению методов машинного обучения и технологий ИИ;

сформированы лидирующие в России исследовательские команды, включающие ведущих исследователей в области ИИ и киберфизических систем (в том числе по числу публикаций, созданных РИД, количеству контрибуций в международных «open source» проектах);

создан международный комплексный центр разработки, тестирования и моделирования систем и сетей связи 5G+/6G и последующих поколений;

создан центр кибербезопасности и цифровых сервисов МИЭМ НИУ ВШЭ;

разработаны алгоритмы постквантовой кодовой криптографии и программная библиотека защиты от атак с использованием квантового компьютера;

разработан и прошёл апробацию программный комплекс автоматической оценки эффективности и диагностики систем защиты информации от компьютерных атак;

создана уникальная платформа для разработки, тестирования и внедрения моделей ИИ;

сформированы исследовательские компетенции и заделы мирового уровня по вопросам цифровой трансформации, в том числе по оценке эффектов, рисков и последствий.

Для развития образовательной деятельности в НИУ ВШЭ и стране в целом:

разработаны и внедрены новые образовательные программы высшего и дополнительного профессионального образования в области ИИ, киберфизических систем, в том числе на английском языке и в сетевой форме;

созданы цифровые сервисы, базы данных, системы управления обучением и иные РИД, обеспечивающие цифровую трансформацию университета. Проведена их апробация в НИУ ВШЭ и партнерских организациях;

созданы и внедрены в НИУ ВШЭ цифровой сервис управления проектной моделью обучения по инженерным, математическим и компьютерным специальностям. Сервис тиражирован на другие российские университеты;

разработаны системы автоматической оценки (грейдеры) для автоматической оценки практических работ обучающихся по инженерным, математическим и компьютерным специальностям; создана и реализована в формате SaaS цифровая учебно-проектная среда инженерного вуза, включая набор сервисов с открытым кодом и открытой модульной архитектурой;

разработаны новые программы дополнительного профессионального образования в области информационной безопасности, а также передовым технологиям разработки ПО (DevOps и др.);

совместно с индустриальными партнёрами проведены образовательные мероприятия (летние школы, хакатоны и т.п.) по передовым технологиям разработки ПО и информационной безопасности;

значительно увеличены объемы подготовки специалистов с исследовательскими и практическими компетенциями в сферах цифровой трансформации, коммерциализации технологий;

существенно увеличено число обучающихся в формате исследовательской магистратуры с вовлечением в исследовательские проекты с участием индустриальных партнеров в области ИИ и киберфизических систем.

3.5. Описание стратегического проекта № 5

Стратегический проект "Устойчивый мозг: нейрокогнитивные технологии адаптации, обучения, развития и реабилитации человека в изменяющейся среде"

Нейрокогнитивные науки изучают мозговые механизмы обеспечения высшей нервной деятельности человека – речи, памяти, мышления, интеллекта, принятия решений, эмоций. Особую важность эти знания приобретают в случае патологических, возрастных, стрессогенных или иных изменений деятельности мозга, а следовательно, и поведения человека, связанного с адаптацией, обучением, усилением информационной нагрузки и прочими факторами

окружающей среды, совокупность которых приводит к возникновению глобальных вызовов, таких как старение населения, рост числа нейрогенных заболеваний и психических расстройств (инсульт, травмы головного мозга, эпилепсия, болезни Альцгеймера и Паркинсона, аутизм, шизофрения и др.). По данным Всемирной организации здравоохранения в мире более 2,5 млн обездвиженных людей с тяжелой вертебро-спинальной травмой, более 1 миллиарда человек (около 15% населения Земли) имеют какую-либо форму инвалидности, из них 2-4% (от 110 до 190 миллионов взрослых людей) испытывают значительные трудности в функционировании. В Российской Федерации на 100 тыс. человек приходится 7,5 тыс. детей и 1,5 тыс. взрослых, страдающих заболеваниями нервной системы. Только в Москве ежегодно фиксируется более 2,7 млн посещений невролога в год.

В связи с важностью проблемы национального здоровья указом Президента в 2020 г. в России был запущен национальный проект по изучению мозга «Мозг 2020», мотивированный, в том числе, объемом затрат, связанных с болезнями мозга, превышающими треть всех расходов на здравоохранение. Аналогичные национальные проекты были запущены в ряде других стран: в Европейском Союзе («Human Brain Project», 2013), США («Brain», 2013), Японии («Brain & Mind», 2014), Китае («Brain», 2015). Таким образом, приоритетной задачей становится нейродиагностика нейрогенных и психических заболеваний, создание диагностических инструментов нового поколения, автоматизированных алгоритмов распознавания признаков нейропатологий, основанных на технологиях искусственного интеллекта, нейромоделировании и вычислительных подходах. Одной из зарекомендовавших себя приоритетных нейротехнологий является развитие нейропротезирования с обратной связью и нейроинтерфейсами. Инновации в области нейровизуализации в свете цифровизации и развития персонализированной медицины также являются актуальным направлением. Эти и другие разрабатываемые в НИУ ВШЭ технологии также могут быть использованы для воплощения инструментов поддержки принятия индивидуальных решений в различных отраслях экономики.

С другой стороны, постоянная включённость современного человека в пространстве виртуальной реальности приводит к искажению основных когнитивных функций, повышению риска депрессий и иных психических заболеваний. В частности, стремительное развитие технологий обработки

естественных языков уже привело и в существенно большей степени приведёт к деформации русской языковой личности, что обуславливает актуальность задачи создания системы, позволяющей отличать с помощью методов искусственного интеллекта тексты, написанные людьми, и тексты, сгенерированные ботами.

В настоящее время ограничивающим фактором роста потребления биомедицинских нейротехнологий в России и мире являются: их высокая себестоимость и ограниченный выбор; зачаточное состояние развития нейропротезирования у пациентов с моторными нарушениями (в частности, ограниченная биосовместимость нейромплантов и ограниченное применение искусственного интеллекта); невозможность использования протоколов неродного языка для диагностики речевых расстройств у пациентов; неполное понимание фундаментальных механизмов нейропластичности и обучения, интеллекта и познания. Эти и другие ограничения планируется преодолеть в настоящем стратегическом проекте.

Фундаментом в предстоящей работе являются уже функционирующие в НИУ ВШЭ Центр нейроэкономики и когнитивных исследований, Центр биоэлектрических интерфейсов, Центр языка и мозга, департамент психологии, факультет компьютерных наук.

В рамках стратегического проекта будет сформирован консорциум научных и образовательных организаций, имеющих соответствующий опыт и компетенции, для успешного старта стратегического проекта и достижения новых результатов.

3.5.1. Наименование стратегического проекта.

Устойчивый мозг: нейрокогнитивные технологии адаптации, обучения, развития и реабилитации человека в изменяющейся среде

3.5.2. Цель стратегического проекта.

Цель стратегического проекта – разработка технологий нейродиагностики, нейроадаптации, нейрореабилитации (ЗН-технологии), картирования семантического пространства и создание на их основе инструментов, позволяющих снизить число нейрогенных и психических заболеваний или облегчить их последствия.

Предлагаемые нейротехнологические решения позволят осуществить реализацию подходов индивидуализированной медицины в области патологии головного мозга, а также обеспечить качественно новый уровень коррекционной работы в детских образовательных учреждениях – за счет уникальных инженерных решений и цифровых инструментов профилактики, диагностики и реабилитации нарушений нейрокогнитивных функций. Используемые методы и подходы также позволят снизить себестоимость и расходы на эксплуатацию высокотехнологичного оборудования и тестовых систем. Например, создание магнитоэнцефалографа нового поколения – на основе магнитометров с оптической накачкой, который не требует охлаждения жидким гелием, – сокращает производство более чем вдвое и расходы на эксплуатацию на 80% по сравнению с существующими аналогами при многократном улучшении качества регистрируемого сигнала.

3.5.3. Задачи стратегического проекта.

Фундаментальные задачи:

1. Исследование когнитивных особенностей у пациентов с нейрогенными нарушениями.
2. Изучение нейробиологических основ научения, когнитивного резерва и сохранения когнитивного функционирования в пожилом возрасте.
3. Вычислительное моделирование нейрокогнитивных процессов.

Прикладные задачи:

1. Разработка магнитоэнцефалографии нового поколения на основе магнитометров с оптической накачкой.
2. Разработка нейроинтерфейсов, цифровых инструментов и технологий стимуляции головного мозга для коррекции когнитивных расстройств.
3. Разработка нейропротезов нового поколения с использованием нейроинтерфейсов, мягких нейроимплантов и нейромодуляции.
4. Разработка системы диагностики слуха на основе нейроморфных вычислительных моделей.
5. Нейромаркетинговые технологии на основе механизмов принятия решений и эмоционального контроля.

6. Разработка нейрокогнитивных инструментов оценки оптимальности городской среды.
7. Разработка с использованием технологий искусственного интеллекта программного обеспечения, позволяющего различать тексты, написанные людьми, и тексты, сгенерированные ботами.

Задачи в сфере образования:

1. Внедрение сквозного образовательного трека – бакалавриат-магистратура-аспирантура в области когнитивных наук.
2. Разработка и реализация программ дополнительного и профессионального образования в области нейрокогнитивистики для обеспечения доступности получения компетенций в нейрокогнитивных технологиях и науках широкому кругу специалистов из смежных областей.

3.5.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.

На глобальном уровне:

В результате реализации проекта будет создана уникальная бесконтактная и мобильная система регистрации активности мозга (магнитоэнцефалография нового поколения на основе магнитометров с оптической накачкой) для задач нейродиагностики и широкого спектра когнитивных исследований, которая составит существенную конкуренцию аналогичным системам на мировом рынке.

Будут предложены новые протоколы речевой терапии, совмещенные с нейростимуляцией и нейроинтерфейсами для эффективной коррекции речевых расстройств после инсульта, трудностей обучения в языковой сфере у детей, в том числе в виде компьютеризированных игровых инструментов коррекции.

Будут разработаны методы стимуляции нервной ткани и мягких нейроимплантантов, мгновенной обратной связи и уникальных алгоритмов распознавания управляющих корковых сигналов, способные предложить новые и улучшить существующие подходы к лечению неврологических заболеваний, сопровождающихся нарушениями двигательных, висцеральных и когнитивных функций, которые существенно повысят качество мирового уровня нейропротезирования. Уникальность данного проекта – в трансляции результатов, полученных на животных, в клинические приложения для людей.

Будет апробирована не имеющая аналогов система диагностики слуха на основе нейроморфных вычислительных моделей, с внедрением методов диагностики при постимплантационной коррекции и индивидуальных стратегий реабилитации.

Будут расширены фундаментальные представления о мозговых коррелятах когнитивных функций, созданы соответствующие вычислительные модели и подготовлена теоретическая база для реализации нейротехнологических прикладных решений.

Будет создана модель семантического пространства естественного языка, разработано программное обеспечение для различения текстов людей и ботов при значительном количестве слов.

На уровне Российской Федерации:

Будет разработана принципиально новая технология, включающая несколько компонентов ноу-хау за счет объединения усилий передовых российских лабораторий в области нейрокартирования и нейропротезирования.

Будут адаптированы для русскоязычных пациентов цифровые инструменты коррекции трудностей обучения в языковой сфере; предложены протоколы предотвращения и коррекции речевых расстройств, повышающие эффективность лечебно-диагностических мероприятий на 30%.

Будут разработаны и апробированы новые ассистивные нейротехнологии когнитивного и речевого научения и подходов к коррекции их расстройств, методов усиления когнитивного резерва и облегчения последствий старения мозга.

В результате выполнения проекта будут готовы к использованию на территории России вычислительные модели аддиктивных процессов и новые адаптированные к контексту страны поведенческие методы их лечения и профилактики.

Будут предложены нейромаркетинговые технологии оптимизации продаж на отечественном рынке, в частности – разработаны инструментальные подходы к оценке качества среды населенных пунктов в стране.

Для формирования устойчивой системы подготовки специалистов с уникальными навыками и компетенциями в области нейрокогнитивистики, способной отвечать нейротехнологическим вызовам, будет увеличено число специалистов с

компетенциями в области нейрокогнитивных технологий за счет создания сквозного трека бакалавриат-магистратура-аспирантура по направлению когнитивных нейронаук.

Модель семантического пространства естественного языка, а также программное обеспечение для различения текстов людей и ботов, будут адаптированы для русского языка и других языков народов России.

На уровне НИУ ВШЭ:

Будет создан нейрокластер НИУ ВШЭ: единая инфраструктура исследований в области когнитивных нейронаук и нейротехнологий и оборудования лабораторий-партнеров, площадка генерации и воплощения идей в области нейронаук и нейротехнологий, их коммерциализации.

4. Ключевые характеристики межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.

4.1. Структура ключевых партнерств.

НИУ ВШЭ успешно развивает устойчивые партнерства с российскими университетами по реализации совместных образовательных программ, поддержке компетенций, распространению лучших практик. С 2010 г. университетом выполнены проекты по заказам более 20 университетов, в том числе федеральных (УрФУ, ДВФУ, СФУ и др.), национальных исследовательских (МФТИ, МИФИ, СПбПУ и др.), региональных опорных (УлГУ, Тольяттинский ГУ и др.), РАНХиГС и др.

Партнерами по реализации совместных программ бакалавриата и магистратуры являются профильные институты РАН, Сколковский институт науки и технологий, Российская экономическая школа, Лондонская школа экономики и политических наук, Университет Кёнхи (Республика Корея) и др. Сотрудничество с институтами РАН, направленное на повышение уровня образования студентов в области естественных наук, способствовало созданию новых факультетов с передовой исследовательской повесткой (факультетов физики, химии, биологии и биотехнологий, географии и геоинформационных технологий). На факультетах НИУ ВШЭ функционируют более 70 базовых кафедр организаций-партнеров.

Привлекая профильных партнеров, НИУ ВШЭ регулярно проводит крупные интеллектуальные состязания высокого уровня. В организации олимпиад и конкурсов школьников (Всероссийская олимпиада «Высшая проба», Всероссийский конкурс исследовательских и проектных работ школьников «Высший пилотаж», Всероссийский кейс-чемпионат по экономике и предпринимательству, Всероссийский чемпионат сочинений «Своими словами») принимают участие, помимо НИУ ВШЭ, 13 университетов, Торгово-промышленная палата Российской Федерации, Минфин России, Минэкономразвития России, РАН, РСПП, ряд компаний и НКО. Международная олимпиада по экономике (International Economics Olympiad, IEO) проводится ежегодно НИУ ВШЭ и партнерами в странах-организаторах.

Партнерами по организации олимпиад для студентов и выпускников («Высшая лига», «Я-профессионал») выступают более 20 вузов из различных регионов

России, научные организации (в том числе Российский квантовый центр), крупные работодатели (ВТБ, Сбербанк) и другие организации (ПАО «Московская биржа», РБК, АНО «ТВ-Новости» (Russia Today), Rightech и др.).

НИУ ВШЭ обеспечивает организационно-методическую поддержку сети партнерских школ — Университетского образовательного округа — на основании соглашений о сотрудничестве со школами в форматах «Школа-партнер», «Базовая школа», «Распределенный лицей».

Партнерства в сфере научных исследований, коммерциализации разработок и инновационной деятельности НИУ ВШЭ рассматривает как одну из важнейших задач, принимая активное участие в формировании и реализации перспективной повестки социально-экономического развития страны с учетом глобальных трендов и национальной специфики, развития прогнозирования и форсайт-исследований по актуальным вопросам социально-экономической политики. Университет осуществляет регулярную экспертно-аналитическую поддержку деятельности Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации и Счетной палаты. Сотрудничество с федеральными органами исполнительной власти (Минэкономразвития России, Минцифры России, Минпромторг России, Минэнерго России, Минтранс России, Минсельхоз России, Минпросвещения России, Росстат, Росстандарт и др.), осуществляется в рамках участия представителей НИУ ВШЭ в общественных и экспертных советах, рабочих группах, в выполнении исследований и разработок.

С 2015 г. НИУ ВШЭ выполнены более 230 проектов по проблематике социально-экономического, научно-технологического и пространственного развития, образования, здравоохранения, государственного управления, сельского хозяйства, энергетики, транспорта и др. в интересах более 60 субъектов Российской Федерации. Университет является партнером Агентства стратегических инициатив в реализации проекта «Смартека» (в рамках исполнения п. 6 перечня поручений Президента Российской Федерации от 02.07.2019 № Пр-1186) в целях формирования единой платформы по тиражированию успешных практик и новых решений социально-экономического развития в субъекты Российской Федерации.

Опираясь на потенциал междисциплинарных коллективов, НИУ ВШЭ инициировал проект «Университеты как think tank регионов», который реализует консорциум с участием НИУ ВШЭ и университетов, представляющих различные

федеральные округа России (КФУ, УРФУ, СКФУ, БФУ, ДВФУ, ТГУ). Контур кооперации с региональными органами власти, институтами развития и бизнесом включает формирование проектов развития и программ подготовки управленческих команд в регионах.

Исследования и разработки в сфере когнитивных нейронаук, нейрокомпьютерных интерфейсов и технологий пассивного картирования коры головного мозга, постинсультной реабилитации, открывающие новые горизонты в диагностике и лечении множества заболеваний, осуществляются в партнерстве с ведущими медицинскими университетами, научными и клиническими центрами.

Совместно с «Яндексом» реализуются исследования и разработки и образовательные программы в области компьютерных наук; со Сбербанком — «дорожная карта» в области искусственного интеллекта, предусматривающая научные, образовательные и просветительские проекты. Являясь опорным вузом «Газпрома», НИУ ВШЭ выполнил ряд значимых проектов, разработал научно-методические и информационно-аналитические материалы для повышения квалификации специалистов компании. В 2020 г. по результатам конкурсного отбора НИУ ВШЭ включен в Лигу вузов ПАО «Газпром нефть» в статусе постоянного партнера, что дает возможность университету принимать участие в оперативном решении как текущих задач компании, так и задач стратегического развития компании и отрасли в целом. В рамках соглашения с ПАО «Россети» осуществляется взаимодействие по вопросам развития цифровой энергетики, государственного регулирования, энергоэффективности и энергосбережения.

В сфере инновационной деятельности партнерами НИУ ВШЭ являются крупные компании и венчурные фонды: Сбербанк, МТС, «Ростелеком», «Яндекс», «Ростех», «Мегафон», «Металлоинвест», «ТаксКом» и др. Такое взаимодействие обеспечивает связь с рынком и дальнейшее развитие стартапов.

НИУ ВШЭ выступает активным участником формирования и реализации глобальной повестки международного сотрудничества, которому способствуют партнерства с авторитетными международными организациями, с международными институтами развития. В 2020 г. по инициативе Правительства Российской Федерации и антимонопольных ведомств БРИКС в НИУ ВШЭ создан Международный центр конкурентного права и политики БРИКС.

НИУ ВШЭ включен в межстрановые сетевые проекты, инициированные на межгосударственном уровне (Университет ШОС, Сетевой университет БРИКС, Лига университетов БРИКС и др.). НИУ ВШЭ является институциональным членом международных ассоциаций, альянсов и сетей, объединяющих ведущие университеты мира в приоритетных для НИУ ВШЭ областях, включая Университетскую сеть по социальным наукам (SSUN), Межуниверситетский Консорциум политических и социальных исследований (ICPSR), Международную ассоциацию школ и институтов госуправления (IASIA), Международную сеть по вопросам политики в сфере возобновляемых источников энергии Renewable Energy Policy Network for the 21st Century e.V. (REN21) и др.

НИУ ВШЭ заключены 390 соглашений о сотрудничестве, мобильности студентов и НПП с ведущими университетами: Технический университет Берлина, Киотский университет, Университет Фудань, Университет Кампинаса, Бергенский университет, Хельсинкский университет, Маастрихтский университет; Институт политических исследований (Париж), Наньянский технологический университет, Индианский университет, Университет Джорджа Мейсона, Мичиганский университет и др.

Свыше 7000 преподавателей и исследователей и более 5000 студентов из более чем 100 стран работают и учатся на факультетах НИУ ВШЭ, проводят исследования в международных лабораториях и научных центрах НИУ ВШЭ в кампусах в Москве, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде и Перми. Ежегодно проводятся более 20 международных летних школ.

Усиливая свои позиции и репутацию в международном исследовательском пространстве, НИУ ВШЭ расширяет сеть зарубежных партнеров в передовых областях фундаментальных и прикладных исследований и разработок. В сфере социальных и гуманитарных наук НИУ ВШЭ проводит совместные исследования и разработки, мероприятия с ведущими научными центрами мира, включая: Институт социальной антропологии, Институт социальной географии (Германия); Институт социальных наук (Нидерланды); Институт социологии Китайской академии общественных наук; Институт экономических исследований Киотского университета; Национальный институт статистики и экономических исследований (Люксембург); Центр фундаментальных социальных исследований «Институт исследований будущего» (Швеция), Центр статистических, экономических и социальных исследований и профессиональной подготовки для исламских стран

(Турция); Ассоциацию Всемирного исследования ценностей (Швеция) и др. Партнерами по исследованиям и разработкам в области научно-технической и инновационной политики являются Исследовательский центр Joanneum и Центр социальных инноваций (Австрия), Университет Манчестера (Великобритания), Национальный институт научно-технической политики (Япония), Центр управления и стратегических исследований Бразилии, Китайская академия развития науки и технологий, Институт перспективных технологических исследований (Испания), Фраунгоферовский институт системных и инновационных исследований (ISI) и др.

Подробнее о ключевых партнерах НИУ ВШЭ см. в приложении №10 «Сведения о ключевых партнерах НИУ ВШЭ».

4.2. Описание консорциума(ов), созданного(ых) (планируемого(ых) к созданию) в рамках реализации программы развития.

НИУ ВШЭ является лидером и участником консорциумов, осуществляющих реализацию совместных проектов в сферах образования, науки, коммерциализации разработок, инноваций. Консорциумы образованы в различных формах, функционируют за счет различных источников финансирования (бюджетных, внебюджетных, собственных средств университета и других участников) и объединяют научно-исследовательские, образовательные, инновационные, производственные, финансовые, сервисные, некоммерческие организации. Деятельность консорциума может охватывать несколько этапов жизненного цикла создаваемых решений, и задачей его участников является обеспечение целостности и преемственности результатов на каждом из этапов.

В НИУ ВШЭ функционируют консорциумы как закрытого, так и открытого типа, допускающие присоединение новых участников в пределах установленных сроков деятельности. В каждом конкретном случае модель управления консорциумом формируется исходя из принципа максимизации эффективности его деятельности и нацеленности на результат. Организация деятельности консорциума регулируется нормативными и программными документами (включая положение о консорциуме, программу деятельности консорциума, соглашение о присоединении к консорциуму и пр.), в соответствии с которыми участники выполняют поставленные перед ними задачи. Результаты деятельности консорциума (включая права на РИД и доходы) распределяются между участниками в соответствии с

отдельными договорами и соглашениями. Функции оперативного управления консорциумом в головной организации возлагаются на соответствующее профильное структурное подразделение. Для принятия стратегических решений, оценки достигнутых результатов, утверждения отчетности, изменения состава консорциума и рассмотрения иных значимых вопросов создается наблюдательный совет или иной орган, объединяющий руководителей (полномочных представителей) организаций — участников консорциума.

В рамках стратегических проектов сформированы (или предполагаются к формированию) консорциумы, влияющие на достижение целей и стратегических задач развития НИУ ВШЭ в результате совместной деятельности участников. Основным принцип формирования консорциумов — обладание участниками необходимыми комплементарными компетенциями, научно-технологическими заделами, кадровым потенциалом, материально-технической и информационной базой для достижения общих целей и получения результатов, которые с высокой вероятностью не могут быть получены каким-либо участником консорциума в отдельности.

Существующие и планируемые к созданию консорциумы внесут ключевой вклад в реализацию стратегических проектов:

- «Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире»: действующий Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики; планируемые консорциумы «Образовательная успешность», «Трансляционные технологии укрепления здоровья», «Индивидуальные образовательные траектории в школьном образовании»;
- «Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста»: действующий консорциум НЦМУ «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала»;
- «Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования»: планируемые консорциумы «Центр химической инженерии и современных образовательных технологий для водородной энергетики», «Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике», «Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО»;
- «Цифровая трансформация: технологии, эффекты и эффективность»: планируемые консорциумы «Стандарты цифровых технологий», «Стандарты искусственного интеллекта»;

- «Устойчивый мозг: нейрокогнитивные технологии адаптации, обучения, развития и реабилитации человека в изменяющейся среде»: планируется создание консорциума «Нейроцентр: когнитивные нейронауки»;

Формирование экосистемы трансфера социогуманитарных технологий опирается на действующий консорциум НИУ ВШЭ и Ассоциации «Национальный центр обработки транзакций с правами и объектами интеллектуальной собственности» IPChain и планируемый консорциум «Платформа трансфера результатов творческой и исследовательской деятельности в социогуманитарной сфере для развития креативных индустрий».

Консорциум «Образовательная успешность»

Для решения задач по определению ключевых инструментов развития способностей и расширения возможностей человека на индивидуальном уровне в ответ на выявленные проблемы, вызовы и запросы и определению вклада высшего образования в индивидуальную успешность будет создан консорциум с целью проведения совместных исследовательских программ по направлениям стратегического проекта «Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире». Разрабатывать и реализовывать образовательные программы, интегрировать компетенции в области исследования инструментов развития способностей, влияния образования на индивидуальную успешность, социологии образования планирует НИУ ВШЭ, сформировать исследовательскую программу консорциума и технические задания для сбора данных, а также интегрировать компетенции в области педагогического дизайна, методик образования – ТГУ.

Консорциум «Трансляционные технологии укрепления здоровья»

Участники консорциума будут заниматься интеграцией компетенций в области: молекулярной биологии, разработки моделей машинного обучения, обучения и проведения образовательных мероприятий – НИУ ВШЭ; получения новых моделей патологических состояний на основе микрофлюидных систем – ДВФУ; формирования и изучения коллекций биологического материала пациентов со злокачественными новообразованиями – ФГБУ «НМИЦ радиологии»; развития технологической базы для проведения исследований – ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой»; цифровой медицины – ПИМУ; проведением фундаментальных и ориентированных на инновации научных работ в

областях молекулярной, структурной и клеточной биологии, биоорганической химии, биофизики, биоинженерии, клеточных технологий, молекулярных основ прижизненного биоимиджинга, редактирование генома, биоинформатики и др. – ИБХ РАН, а также созданием аппаратной базы для обследования пациентов, формирования коллекций образцов и клинических данных с различными патологиями, в т. ч. и сердечно-сосудистой системы – ФГБУ «НМИЦ ТПМ».

Консорциум «Нейроцентр: когнитивные нейронауки»

Для развития направления фундаментальных/трансляционных исследований в области когнитивных нейронаук создается консорциум для проведения совместных проектов: в области использования и разработки методов стимуляции мозга на базе собственной уникальной научной установки (УНУ) – НИУ ВШЭ; в области проведения фундаментальных психофизиологических исследований и трансляции нейрокогнитивных моделей в биомедицину – ИВНД и НФ РАН; создания клинической платформы проекта, разработки интерфейса мозг-компьютер – МГМСУ; в области магнитоэнцефалографии (МЭГ) на базе собственного УНУ – МГППУ.

Консорциум «Индивидуальные образовательные траектории в школьном образовании»

Деятельность консорциума будет направлена на интеграцию компетенций в области: методологии экспериментальных исследований – НИУ ВШЭ, дидактики и изучения школьного образования – МГППУ, практических применений разработок и апробации технологических решений – СберКласс.

Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики

Деятельность консорциума направлена на развитие компетенций цифровой экономики и цифровой грамотности граждан, создание условий для развития и внедрения современных и эффективных решений в систему образования и оценку компетенций. Консорциум работает на выполнение задач стратегического проекта по практической разработке, тестированию и внедрению конкретных институциональных решений, проектов и инструментов по развитию способностей и расширению индивидуальных возможностей человека. Задачи включают: выполнение исследований и проектов – РОЦИТ, НАФИ, МегаФон,

Университет Минстроя НИИСФ РААСН, Ассоциация специалистов по сертификации; создание онлайн-сервиса – Университет 2035; создание цифровых решений – Севергрупп ТТ; интеграция компетенций по исследованиям ИКТ-компетенций выпускников, измерениям цифровой грамотности населения (НИУ ВШЭ), по цифровой трансформации в корпоративном образовании (РЖД), по развитию цифровой грамотности населения (Почта России), по внедрению новейших достижений в области электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭР-Телеком Холдинг), в области практик дистанционного образования (Центр компьютерного обучения «Специалист»), в области обучающих программ для персонала (Актион-МЦФЭР), в области разработки образовательных программ в сфере IT (IThub Group), в области методик обучения навыкам инноватора и soft skills (Школа инноваций и креативного мышления ИКРА); апробация, внедрение и развитие решений – Сбербанк, Ростелеком, Электронное образование Республики Башкортостан, Академия Ростеха.

Консорциум НЦМУ «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала»

Деятельность консорциума направлена на решение комплекса актуальных фундаментальных и прикладных научных проблем междисциплинарного характера в области формирования и развития человеческого потенциала. Участники консорциума интегрируют компетенции и проводят научно-исследовательские, инфраструктурные и образовательные проекты по направлениям: Социальное и гуманитарное измерение человеческого потенциала, Демографические и социальные факторы активного долголетия, Занятость и формирование навыков и компетенций, Нейрокогнитивные механизмы социального поведения (РАНХиГС, ИЭА РАН, НИУ ВШЭ), Человеческий потенциал и безопасность в глобальном мире (МГИМО МИД).

Консорциум «Центр химической инженерии и современных образовательных технологий для водородной энергетики»

Консорциум будет создан для реализации совместных исследований и проектов, направленных на решение задач стратегического проекта «Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования», включая: проведение исследований отрасли водородной энергетики и разработка

инженерных решений (НИУ ВШЭ); проведение исследований и разработка современных технологий производства, хранения, транспортировки и использования водорода, технологий возобновляемых источников энергии, водородных топливных элементов и энергоустановок на их основе (ИПХФ РАН, ИНХС РАН); участие в разработках, внедрение разработанных решений и технологий (АФК «Система»).

Консорциум «Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике»

Создаваемый консорциум позволит проводить исследования возможностей быстрого использования в производстве достижений фундаментальной науки – на примере области трансляционной медицины; проводить анализ и прогнозирование развития науки, технологий, продуктов и рынков в области трансляционных исследований в области медицины и фармацевтики в России и мире. Участники консорциума планируют: проведение форсайт-исследований в сфере рыночной аналитики и определение перспективных ниш для создания лекарств, разработка технологических дорожных карт; участие в разработке и реализации образовательных программ (НИУ ВШЭ, МФТИ); проведение скрининговых исследований в сфере нейробиологии (НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи, ИФИАВ РАН, ИВНД РАН); разработку, оптимизацию и масштабирование технологий продукции рекомбинантных белков, производства рекомбинантных белков, включая экспрессию и очистку (МГУ, ИБХ РАН); изучение структурных элементов оболочечных вирусов, пептидных антибиотиков и других классов антимикробных молекул, влияющих на мембраны бактерий; механизмов развития нейродегенеративных заболеваний, связанных с повреждением мембран нейронов, структуры мембран опухолевых клеток, анализ рецепторов, состава экзосом и их мембран, повреждения мембран мышечных клеток при миопатиях (ИФХЭ РАН).

Консорциум «Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО»

В рамках деятельности консорциума НИУ ВШЭ планирует разрабатывать и распространять методические материалы, проводить образовательные тренинговые программы, в т. ч. в развивающихся странах, формировать открытые информационные ресурсы для участников сети и широкого круга пользователей, выпускать и распространять регулярные информационные материалы, проводить конференции и семинары для участников сети. С целью распространения знаний и культуры в области исследований будущего в мире к участию в консорциуме

приглашены: Manchester Institute of Innovation Research of the Manchester University (UK), Austrian Institute of Technology (Austria), Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI (Germany), International Natural Fiber Organization (Netherlands), Chinese Academy of Science and Technology for Development (CASTED, China), Strategic Foresight Group (India), National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP, Japan), Science and Technology Policy Institute (STEPI, Republic of Korea), APEC Center for Technology Foresight (Thailand), Narhoz University (Kazakhstan), Distinction and Creativity Agency (Syria), University of Pretoria (South Africa), Tswane University of Technology (South Africa), University of Ottawa (Canada), Universidad del Valle (Colombia), Center for Strategic Studies and Management in Science, Technology and Innovation (CGEE, Brazil), National Council of Science, Technology and Technological Innovation (Perú).

Консорциум «Стандарты цифровых технологий»

С целью формирования комплексного задела для создания перспективных решений в области киберфизических систем, основы для оценки эффектов и рисков цифровой трансформации различного характера создается консорциум, деятельность которого будет направлена на разработку национальных стандартов: в области ИИ для медицинских применений (ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»), для национальной сервисной телематической платформы «Автодата» (Ассоциация «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум»), в области ИИ для сельскохозяйственной отрасли (ООО «Когнитив Роботикс»), в области речевых технологий ИИ (ФГУП «НИИ «Квант»), в области технологий информационной безопасности (АО «ИнфоТеКС»), в области цифрового медиа и связи (АНО «НТЦИ»), в области цифровых технологий для автоматизированных систем и систем управления предприятием (ООО ИАВЦ), в области больших данных (АНО ИРИО).

Консорциум «Стандарты искусственного интеллекта»

Консорциум будет осуществлять тесное взаимодействие с запланированным к созданию международным центром компетенции по развитию и применению методов машинного обучения и развитию технологий искусственного интеллекта (ИИ). Деятельность консорциума будет направлена на анализ отраслевых особенностей применения искусственного интеллекта (ИИ) и разработку национальных стандартов и сопровождение разработки международных стандартов для различных применений ИИ: в медицине (ГБУЗ «НПКЦ ДиТ

ДЗМ»), для решения геоинформационных задач (ООО «Геоалерт»), в промышленности (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»), на воздушном транспорте (ООО «ННК Консалтинг»), на автомобильном транспорте (ООО «Агентство искусственного интеллекта»), в образовании (ВолГУ), а также на модерацию деятельности по сопровождению разработки проектов международных стандартов в рамках деятельности международного подкомитета SC 42 «Artificial Intelligence» объединённого технического комитета ISO/IEC JTC 1 «Information Technologies» (НИУ ВШЭ).

Подробная информация о целях, участниках и ожидаемых результатах деятельности консорциумов представлена в приложении № 6 «Информация о консорциуме(ах), созданном(ых) (планируемом(ых) к созданию) в рамках реализации стратегических проектов программы развития». По мере реализации программы развития перечень и состав консорциумов могут меняться.

Ключевые эффекты формирования консорциумов:

- получение прорывных результатов исследований и разработок и инновационной деятельности, обеспечивающих решение значимых социально-экономических и научно-технологических задач за счет синергии компетенций и ресурсов участников консорциумов;
- вовлечение НПР, студентов и аспирантов в программы исследований и разработок и коммерциализации в рамках сетей и коллабораций в прорывных направлениях науки и технологий;
- продвижение результатов научной, образовательной и инновационной деятельности на статусных российских и международных площадках.

Приложение № 1. Охват стратегическими проектами политик университета по основным направлениям деятельности

| Политика университета по основным направлениям деятельности | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Устойчивый мозг: нейрокогнитивные технологии адаптации, обучения, развития и реабилитации человека в изменяющейся среде |
|--|---|---|--|---|--|
| Образовательная политика | + | + | + | + | + |
| Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок | + | + | + | + | + |
| Молодежная политика | + | + | + | + | + |
| Политика управления человеческим капиталом | + | + | + | + | + |
| Кампусная и инфраструктурная политика | + | + | + | + | + |
| Система управления университетом | + | + | + | + | + |
| Финансовая модель университета | + | + | + | + | + |
| Политика в области цифровой трансформации | + | + | + | + | + |
| Политика в области открытых данных | + | + | + | + | + |
| Дополнительные направления развития | + | + | + | + | + |

| Наименование показателя | Ед. измерения | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| технологического и социально-экономического прогнозирования | | Специальная часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.5.4 Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Ед. | Базовая часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Специальная часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.5.5 Устойчивый мозг: нейрокогнитивные технологии адаптации, обучения, развития и реабилитации человека в изменяющейся среде | Ед. | Базовая часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Специальная часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.6 из них по мероприятию «е», в том числе: | Ед. | Базовая часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Специальная часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.6.1 Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Ед. | Базовая часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Специальная часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.6.2 Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста | Ед. | Базовая часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Специальная часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.6.3 Национальный центр научно-технологического и | Ед. | Базовая часть гранта | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

социально-

Приложение №3. Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития

| № | Наименование показателя | Ед. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|---|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|----------|
| Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получающего базовую часть гранта | | | | | | | | | | | | | |
| P1(б) | Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР) в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР) | тыс. руб. | 2559.947 | 2380.846 | 2381.476 | 2473.391 | 2547.313 | 2690.311 | 2900.908 | 3112.387 | 3328.8 | 3558.046 | 3779.995 |
| P2(б) | Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава | % | 34.8 | 34.8 | 34.8 | 34.9 | 34.9 | 35 | 35 | 35.1 | 35.1 | 35.2 | 35.3 |
| P3(б) | Доля обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения | % | 22.9 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 38.9 | 41.7 | 45.5 | 49.2 | 49.1 |

| № | Наименование показателя | Ед. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|---------------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
| P4(б) | Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПР | тыс. руб. | 5680.596 | 5666.124 | 6552.587 | 7239.96 | 8017.741 | 8146.707 | 8484.505 | 8821.24 | 9161.053 | 9511.837 | 9853.447 |
| P5(б)2 | Количество обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» образовательной организации высшего образования - участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет 2030" посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю | чел | 0 | 0 | 1920 | 6000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 |
| P6(б) | Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПР | тыс. руб. | 199.583 | 211.269 | 220.618 | 227.5 | 244.217 | 244.28 | 254.747 | 265.054 | 275.208 | 289.226 | 303.038 |

Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получающего специальную часть гранта

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| P1(с1) | Количество публикаций в научных изданиях I и II квартилей, а также научных изданиях, включенных в индексы Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) и Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH), индексируемых в базе данных | ед< | 0.536 | 0.576 | 0.613 | 0.642 | 0.668 | 0.696 | 0.74 | 0.783 | 0.826 | 0.868 | 0.909 |
|--------|---|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|

| № | Наименование показателя | Ед. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|----------|
| | Web of Science Core Collection, в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПП) | | | | | | | | | | | | |
| P2(c1) | Количество публикаций, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям SNIP, в расчете на одного НПП | ед< | 0.662 | 0.672 | 0.706 | 0.732 | 0.754 | 0.778 | 0.822 | 0.864 | 0.907 | 0.948 | 0.989 |
| P3(c1) | Количество высокоцитируемых публикаций типов «Article» и «Review», индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, за последние пять полных лет, в расчете на одного НПП | ед< | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.04 |
| P4(c1) | Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей | %< | 51.8 | 51.8 | 51.9 | 52 | 52.1 | 52.2 | 52.3 | 52.4 | 52.5 | 52.6 | 52.7 |
| P5(c1) | Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (без учета средств, выделенных в рамках государственного задания), в расчете на одного НПП | тыс. руб.< | 1396.109 | 1294.889 | 1309.776 | 1391.764 | 1473.871 | 1480.172 | 1528.48 | 1580.13 | 1639.105 | 1713.264 | 1782.339 |
| P6(c1) | Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по | тыс. руб.< | 2.1 | 2.305 | 2.787 | 4.015 | 6.427 | 8.695 | 11.505 | 15.495 | 21.045 | 28.923 | 39.873 |

| № | Наименование показателя | Ед. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права, в расчете на одного НПР | | | | | | | | | | | | |
| P7(c1) | Доля обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения | %< | 27.9 | 28.4 | 28.7 | 28.9 | 28.9 | 28.7 | 28.9 | 29.2 | 29.5 | 29.8 | 30 |
| P8(c1) | Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения | %< | 15.7 | 14.3 | 14.8 | 8.4 | 8.3 | 9.1 | 10.2 | 10.5 | 10.7 | 10.7 | 10.8 |

Приложение №4. Влияние стратегических проектов на целевые показатели эффективности реализации программы (проекта) развития

| № | Наименование показателя | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Устойчивый мозг: нейрокогнитивные технологии адаптации, обучения, развития и реабилитации человека в изменяющейся среде |
|--|---|--|--|---|--|---|
| Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего базовую часть гранта | | | | | | |
| P1(б) | Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного научно-педагогического работника | определяет значение | определяет значение | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения |
| P2(б) | Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава | определяет значение | определяет значение | определяет значение | обеспечивает достижение значения | определяет значение |
| P3(б) | Доля обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения | определяет значение | определяет значение | определяет значение | определяет значение | обеспечивает достижение значения |

| № | Наименование показателя | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Устойчивый мозг: нейрокогнитивные технологии адаптации, обучения, развития и реабилитации человека в изменяющейся среде |
|--|--|--|--|---|--|---|
| P4(б) | Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП | обеспечивает достижение значения | определяет значение | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения |
| P5(б)2 | Количество обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» образовательной организации высшего образования - участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет 2030" посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю | определяет значение | определяет значение | определяет значение | обеспечивает достижение значения | определяет значение |
| P6(б) | Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПП | определяет значение | определяет значение | определяет значение | определяет значение | определяет значение |
| Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего специальную часть гранта | | | | | | |
| P1(с1) | Количество публикаций в научных изданиях I и II квартилей, а также научных изданиях, включенных в индексы Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) и Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH), индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, в | определяет значение | определяет значение | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения | определяет значение |

| № | Наименование показателя | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Устойчивый мозг: нейрокогнитивные технологии адаптации, обучения, развития и реабилитации человека в изменяющейся среде |
|--------|---|--|--|---|--|---|
| | расчете на одного на одного научно-педагогического работника | | | | | |
| P2(c1) | Количество публикаций, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям SNIP, в расчете на одного НПП | определяет значение | определяет значение | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения | определяет значение |
| P3(c1) | Количество высокоцитируемых публикаций типов «Article» и «Review», индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, за последние пять полных лет, в расчете на одного НПП | определяет значение | определяет значение | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения | определяет значение |
| P4(c1) | Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения | определяет значение | обеспечивает достижение значения | определяет значение |
| P5(c1) | Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (без учета средств, выделенных в рамках государственного задания), в расчете на одного НПП | обеспечивает достижение значения | определяет значение | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения |
| P6(c1) | Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении | обеспечивает достижение значения | определяет значение | определяет значение | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения |

| № | Наименование показателя | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Устойчивый мозг: нейрокогнитивные технологии адаптации, обучения, развития и реабилитации человека в изменяющейся среде |
|--------|--|--|--|---|--|---|
| | исключительного права, в расчете на одного НПП | | | | | |
| P7(c1) | Доля обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения | определяет значение | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения |
| P8(c1) | Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения | обеспечивает достижение значения | обеспечивает достижение значения | определяет значение | определяет значение | обеспечивает достижение значения |

Приложение №5. Финансовое обеспечение программы (проекта программы) развития
Финансовое обеспечение программы (проекта программы) развития по источникам

| № п/п | Источник финансирования | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1. | Средства федерального бюджета, базовая часть гранта, тыс. рублей | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 |
| 2. | Средства федерального бюджета, специальная часть гранта, тыс. рублей | 1550000 | 1550000 | 1550000 | 1550000 | 1550000 | 1600000 | 1650000 | 1700000 | 1750000 | 1750000 |
| 3. | Иные средства федерального бюджета, тыс. рублей | 2600000 | 2650000 | 2700000 | 2800000 | 2900000 | 3000000 | 3200000 | 3350000 | 3600000 | 3800000 |
| 4. | Средства субъекта Российской Федерации, тыс. рублей | 34000 | 35000 | 36000 | 38000 | 40000 | 42000 | 44000 | 46000 | 48000 | 50000 |
| 5. | Средства местных бюджетов, тыс. рублей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | Средства иностранных источников, тыс. рублей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. | Внебюджетные источники, тыс. рублей | 1100000 | 1200000 | 1225000 | 1270000 | 1320000 | 1400000 | 1475000 | 1550000 | 1600000 | 1700000 |
| ИТОГО | | 5384000 | 5535000 | 5611000 | 5758000 | 5910000 | 6142000 | 6469000 | 6746000 | 7098000 | 7400000 |

Приложение № 6. Информация о консорциуме(ах), созданном(ых) (планируемом(ых) к созданию) в рамках реализации стратегических проектов программы (проекта программы) развития

| № п/п | Наименование консорциума | Стратегические проекты, реализация которых запланирована с участием консорциума | Роль консорциума в реализации стратегического проекта(ов) |
|-------|--|---|---|
| 1 | «Образовательная успешность» | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире, | Консорциум вносит вклад в решение задачи по определению ключевых инструментов развития способностей и расширения возможностей человека на индивидуальном уровне в ответ на выявленные проблемы, вызовы и запросы, определяет вклад высшего образования в индивидуальную успешность. |
| 2 | «Трансляционные технологии укрепления здоровья» | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире, | Проведение научных исследований, публикация результатов исследований, патентование результатов интеллектуальной деятельности (РИД), формирование и реализация образовательных программ по направлениям деятельности консорциума. |
| 3 | «Нейроцентр: Когнитивные Нейронауки» | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире, | Консорциум позволит объединить когнитивные нейронауки и уникальную научную установку (УНУ) по стимуляции мозга в НИУ ВШЭ с фундаментальными и клиническими исследованиями ИВНД, клинической базой МГМСУ и УНУ по магнитоэнцефалографии (МЭГ) МГППУ в единый кластер нейрокогнитивных исследований, что позволит решить задачи по определению возможностей преодоления рисков когнитивных нарушений и коррекции работы мозга на основе современных технологий. |
| 4 | «Индивидуальные образовательные траектории в школьном образовании» | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире, | Консорциум работает на выполнение задачи по разработке, тестированию и внедрению конкретных институциональных решений, проектов и инструментов по развитию способностей и расширения индивидуальных возможностей человека через апробацию персонализированных образовательных траекторий в школьном образовании. |

| № п/п | Наименование консорциума | Стратегические проекты, реализация которых запланирована с участием консорциума | Роль консорциума в реализации стратегического проекта(ов) |
|-------|---|---|--|
| 5 | Научный центр мирового уровня «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала» | Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста, Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире, | <p>Формирование и реализация образовательных программ по направлениям деятельности консорциума https://ncmu.hse.ru/obrazov_progr</p> <p>Формирование и выполнение исследовательских программ по направлениям деятельности консорциума https://ncmu.hse.ru/issled_progr</p> |
| 6 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире, | Консорциум работает на выполнение задач стратегического проекта по определению ключевых инструментов развития способностей и расширения возможностей человека на индивидуальном уровне в ответ на выявленные проблемы, вызовы и запросы; по практической разработке, тестированию и внедрению конкретных институциональных решений, проектов и инструментов по развитию способностей и расширению индивидуальных возможностей человека; по формированию комплекса технологических инструментов поддержки самостоятельного действия. |
| 7 | Центр химической инженерии и современных образовательных технологий для водородной энергетики | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования, | Реализация форсайт-проекта по всему циклу – от проведения исследований и разработки технологий – до производства и транспортировки водорода – для масштабного формирующегося сектора водородной энергетики с большими перспективами развития в России. Участники консорциума проводят совместные исследования и разработки (далее – ИР), представляющие взаимный интерес, при организационной поддержке НИУ ВШЭ и финансовой поддержке ПАО АФК «Система». НИУ ВШЭ и партнеры по консорциуму объединяют свои исследовательские ресурсы: предоставляют друг другу необходимый доступ к оборудованию и данным, обмениваются методиками и научными результатами, проводят совместные обучающие семинары, направляют сотрудников на стажировки, разрабатывают образовательные программы, которые затем внедряются в НИУ ВШЭ. ИР проводятся силами совместной проектной команды, в которую обязательно привлекаются молодые исследователи, студенты и аспиранты. Срок реализации проектов – 3 года с возможностью продолжения. |
| 8 | Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике | Национальный центр научно-технологического и | Создаваемый консорциум позволит решать следующие задачи в рамках стратегического проекта: проводить исследования возможностей быстрого использования в производстве достижений фундаментальной науки – на |

| № п/п | Наименование консорциума | Стратегические проекты, реализация которых запланирована с участием консорциума | Роль консорциума в реализации стратегического проекта(ов) |
|-------|--|--|--|
| | | социально-экономического прогнозирования, | примере области трансляционной медицины; формировать цепочки ИР полного цикла от нахождения новых мишеней для воздействия, изучения механизмов лиганд-рецепторного связывания, проведения доклинических и клинических испытаний, трансфера и организации производства, выхода и обращения на рынке; проводить анализ и прогнозирование развития науки, технологий, продуктов и рынков в области трансляционных исследований в области медицины и фармацевтики в России и мире; разрабатывать образовательные программы в целях подготовки кадров. |
| 9 | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования, | Сеть кафедр исследований будущего, организованная ЮНЕСКО в формате серии двусторонних соглашений. НИУ ВШЭ выступает одним из лидеров этой сети, в его сферу ответственности будет входить развитие и распространение методов и лучших практик исследований будущего, в т.ч. распространение методических материалов, проведение совместных исследований, организация обучающих программ и тренингов в развивающихся странах. Соглашение о создании в НИУ ВШЭ Кафедры исследований будущего согласовано МИД России и ЮНЕСКО и подписано Генеральным директором ЮНЕСКО. |
| 10 | «Стандарты искусственного интеллекта» | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность, | <p>Консорциум будет осуществлять тесное взаимодействие с запланированным к созданию международным центром компетенции по развитию и применению методов машинного обучения и развитию технологий искусственного интеллекта (далее – ИИ).</p> <p>Внедрение технологий и систем ИИ требует глубокой экспертной оценки рисков, связанных с их применением, и выработки подходов к их эффективному нивелированию.</p> <p>Важной задачей консорциума является анализ отраслевых особенностей применения ИИ: в национальных стандартах должны быть учтены все необходимые требования, обеспечивающие возможность применения интеллектуальных решений для практических применений.</p> <p>Консорциум будет принимать активное участие в реализации следующих проектов стратегического проекта:</p> <p>Проект 1. Международный центр компетенций по развитию и применению методов машинного обучения и искусственного интеллекта;</p> |

| № п/п | Наименование консорциума | Стратегические проекты, реализация которых запланирована с участием консорциума | Роль консорциума в реализации стратегического проекта(ов) |
|-------|---------------------------------|---|--|
| | | | <p>Проект 3. Исследование цифровой трансформации и ее эффектов;</p> <p>Проект 4. Эффективность цифровой трансформации.</p> |
| 11 | «Стандарты цифровых технологий» | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность, | <p>Результаты деятельности консорциума позволят сформировать комплексный задел для создания перспективных решений в области киберфизических систем, станут основой для оценки эффектов и рисков цифровой трансформации различного характера (социальных, экологических, культурных и др.).</p> <p>Консорциум будет задействован во всех 4-х основных проектах стратегического проекта.</p> |

Сведения о членах консорциума(ов)

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|------------------------------|--|---|---|
| 1 | Национальный исследовательский Томский государственный университет | 7018012970 | «Образовательная успешность» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Формирование исследовательской программы консорциума и технических заданий для сбора данных.</p> <p>Интеграция компетенций в области педагогического дизайна, методик образования.</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|------------------------------|--|---|--|
| | | | | Организация мероприятий консорциума. | | |
| 2 | Университет национальной технологической инициативы «20.35» | 7704447849 | «Образовательная успешность» | Организация мероприятий консорциума. Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности. | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Выполнение исследовательских программ по направлениям стратегического проекта. Создание инфраструктурной площадки для сбора данных. |
| 3 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 7714030726 | «Образовательная успешность» | Реализация исследований и разработок. Обеспечение образовательной деятельности консорциума. Формирование и поддержание единой базы данных консорциума. | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта. Контроль достижения целевых результатов. Выполнение исследовательских программ по направлениям стратегического проекта. Разработка и реализация образовательных программ. Интеграция компетенций в области исследования инструментов развития способностей, влияния образования на индивидуальную успешность, социологии образования. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|---|--|---|--|
| | | | | <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | | |
| 4 | Дальневосточный федеральный университет | 2536014538 | «Трансляционные технологии укрепления здоровья» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Интеграция компетенций в области получения новых моделей патологических состояний на основе микрофлюидных систем. |
| 5 | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биоорганической | 7728045419 | «Трансляционные технологии укрепления здоровья» | Реализация исследований и разработок. | Успех и самостоятельность | Проведение фундаментальных и ориентированных на инновации научных работ в областях молекулярной, структурной и клеточной |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---|--|---|---|
| | химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук | | | <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | человека в меняющемся мире | биологии, биоорганической химии, биофизики, биоинженерии, клеточных технологий (включая репрограммирование Т-клеток, конструирование векторов для направленной доставки лекарственных соединений), молекулярных основ прижизненного биоимиджинга, редактирование генома, биоинформатики и др. |
| 6 | Национальный медицинский исследовательский центр радиологии" Министерства здравоохранения Российской Федерации | 7714042070 | «Трансляционные технологии укрепления здоровья» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Интеграция компетенций в области формирования и изучения коллекций биологического материала пациентов со злокачественными новообразованиями. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|---|--|---|--|
| | | | | для обеспечения деятельности. | | |
| 7 | Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации | 7709024283 | «Трансляционные технологии укрепления здоровья» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Поддержка кадрового потенциала.</p> <p>Создание аппаратной базы для обследования пациентов, формирования коллекций образцов и клинических данных с различными патологиями, в т. ч. и сердечно-сосудистой системы</p> <p>Разработка методических рекомендаций по профилактике заболеваний.</p> |
| 8 | Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ | 7731082971 | «Трансляционные технологии укрепления здоровья» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Выполнение исследовательских программ.</p> <p>Интеграция компетенций в области развития технологической базы для проведения исследований.</p> |

| № п/ п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|--------------|--|------------------|---|--|--|--|
| | | | | <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | | |
| 9 | Technische Universität Berlin (Берлинский технический университет) | None | «Трансляционные технологии укрепления здоровья» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Интеграция компетенций области разработки микрофлюидных клеточных моделей «человек-на-чипе» и «орган-на-чипе» для изучения различных патологических и возрастных изменений в организме человека. |
| 10 | Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (Университетская клиника Гамбург-Эппендорф) | None | «Трансляционные технологии укрепления здоровья» | Реализация исследований и разработок. | Успех и самостоятельность | Интеграция экспертизы в области патофизиологии. |

| № п/ п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|--------------|---|------------------|---|--|--|---|
| | | | | <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | человека в меняющемся мире | |
| 11 | Приволжский исследовательский медицинский университет Министерства Здравоохранения Российской Федерации | 5260037940 | «Трансляционные технологии укрепления здоровья» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Разработка и реализация образовательных программ.</p> <p>Интеграция компетенций в области цифровой медицины.</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---|--|---|--|
| | | | | для обеспечения деятельности. | | |
| 12 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 7714030726 | «Трансляционные технологии укрепления здоровья» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта.</p> <p>Контроль достижения целевых результатов.</p> <p>Интеграция компетенций в области молекулярной биологии, разработки моделей машинного обучения, обучения и проведения образовательных мероприятий.</p> |
| 13 | Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской Академии Наук | 7728073871 | «Нейроцентр: Когнитивные Нейронауки» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Проведение фундаментальных психофизиологических исследований и трансляция нейрокогнитивных моделей в биомедицину. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|--------------------------------------|--|---|---|
| | | | | <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | | |
| 14 | Московский государственный медико-стоматологический университет | 7707082145 | «Нейроцентр: Когнитивные Нейронауки» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Создание клинической платформы проекта.</p> <p>Разработка интерфейса мозг-компьютер.</p> |
| 15 | Московский государственный психолого-педагогический университет | 7702181537 | «Нейроцентр: Когнитивные Нейронауки» | Реализация исследований и разработок. | Успех и самостоятельность | Выполнение исследований в области магнитоэнцефалографии (МЭГ) на базе собственного УНУ. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--------------------------------------|--|---|---|
| | | | | <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | человека в меняющемся мире | Разработка и реализация образовательных программ: бакалавриат, магистратура, аспирантура, сквозной трек магистратура-аспирантура, двойных дипломов, программ дополнительного образования. |
| 16 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 7714030726 | «Нейроцентр: Когнитивные Нейронауки» | <p>Реализация исследований и разработок</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований</p> <p>Обеспечение образовательной</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта.</p> <p>Контроль достижения целевых результатов.</p> <p>Выполнение фундаментальных/трансляционных исследований в области когнитивных нейронаук.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности.</p> <p>Использование и разработка методов стимуляции мозга на базе собственной УНУ.</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|----------------------------------|---------------|--|--|---|---|
| | | | | <p>поддержание единой базы данных консорциума</p> <p>Организация мероприятий консорциума</p> | | |
| 17 | Московский городской университет | 7717043346 | «Индивидуальные образовательные траектории в школьном образовании» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Выполнение исследовательских программ по направлениям стратегического проекта.</p> <p>Интеграция компетенций в области дидактики и изучения школьного образования.</p> |
| 18 | АНО Платформа новой школы | 7736318236 | «Индивидуальные образовательные траектории в школьном образовании» | Обеспечение образовательной | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--|---|---|---|
| | | | | <p>деятельности консорциума.</p> <p>Формирование и поддержание единой базы данных консорциума.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | | <p>Контроль достижения целевых результатов.</p> <p>Выполнение исследовательских программ по направлениям стратегического проекта.</p> <p>Интеграция компетенций в области практических применений разработок и апробации технологических решений.</p> |
| 19 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 7714030726 | «Индивидуальные образовательные траектории в школьном образовании» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Формирование и поддержание единой базы</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта.</p> <p>Контроль достижения целевых результатов.</p> <p>Выполнение исследовательских программ по направлениям стратегического проекта.</p> <p>Интеграция компетенций в области методологии экспериментальных исследований.</p> |

| № п/ п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|--------------|--|---------------|---|--|--|---|
| | | | | <p>данных консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | | |
| 20 | Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ | 7729050901 | Научный центр мирового уровня «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста, Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Проведение научно-исследовательских, инфраструктурных и образовательных проектов по направлениям: -социальное и гуманитарное измерение человеческого потенциала; демографические и социальные факторы активного долголетия; занятость, социальная активность и формирование ключевых навыков и компетенций; нейрокогнитивные механизмы социального поведения. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|---|---|--|---|
| | | | | Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности. | | |
| 21 | Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел РФ | 7729134728 | Научный центр мирового уровня «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста, Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Проведение научно-исследовательских, инфраструктурных и образовательных проектов по направлению: Человеческий потенциал и безопасность в глобальном мире. |
| 22 | Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. | 7736029636 | Научный центр мирового уровня «Центр | Реализация исследований и | Социальная политика устойчивого развития и | Проведение научно-исследовательских, инфраструктурных и образовательных проекты по |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---|---|--|--|
| | Миклухо-Маклая Российской академии наук | | междисциплинарных исследований человеческого потенциала» | <p>разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | инклюзивного экономического роста, Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | направлениям: Социальное и гуманитарное измерение человеческого потенциала; Демографические и социальные факторы активного долголетия. |
| 23 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 7714030726 | Научный центр мирового уровня «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> | Социальная политика устойчивого развития и инклюзивного экономического роста, Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта.</p> <p>Вклад в достижения целевых результатов.</p> <p>Участие всех научно-исследовательских, инфраструктурных и образовательных проектах.</p> <p>Разработка и реализация образовательных программ.</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--|---|---|---|
| | | | | <p>Формирование и поддержание единой базы данных консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности</p> | | <p>Интеграция компетенций в области социального и гуманитарного измерения человеческого потенциала, демографических и социальных факторов активного долголетия, занятости, социальной активности и формирования ключевых навыков и компетенций. А также в области нейрокогнитивных механизмов социального поведения.</p> |
| 24 | Автономная некоммерческая организация «Университет Национальной технологической инициативы 2035» | 7704447849 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Формирование и поддержание</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта.</p> <p>Контроль достижения целевых результатов.</p> <p>Разработка маркетинговой стратегии по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики.</p> <p>Создание онлайн-сервиса готовности к цифровой экономике, поддерживающего работу</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|--|--|---|--|
| | | | | <p>единой базы данных консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | | <p>совокупности образовательных платформ и решений по освоению цифровой грамотности и ключевых компетенций цифровой экономики (онлайн-сервис).</p> <p>Модерация контента интернет-страницы Консорциума и онлайн-сервиса.</p> |
| 25 | Региональная Общественная Организация «Центр Интернет-Технологий» | 7705107429 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Реализация образовательных проектов в области IT и цифровой грамотности.</p> <p>Представление актуальных исследований интернет-пользования (анализ востребованности и актуальности оказываемых интернет-услуг).</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--|---|---|---|
| | | | | Организация мероприятий консорциума. | | |
| 26 | Аналитический центр НАФИ | 9725000822 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Выполнение исследований рынка и общественного мнения в России. |
| 27 | Публичное акционерное общество «Сбербанк России» | 7707083893 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Участие в разработке и реализации образовательных программ.</p> <p>Внедрение персональных цифровых сертификатов.</p> |
| 28 | Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» | 7708503727 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и | Обеспечение образовательной | Успех и самостоятельность | Участие в реализации образовательных программ. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|--|---|---|--|
| | | | компетенций цифровой экономики | деятельности консорциума. Организация мероприятий консорциума. | человека в меняющемся мире | Интеграция компетенций по цифровой трансформации в корпоративном образовании. |
| 29 | Публичное акционерное общество «МегаФон» | 7812014560 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | Обеспечение образовательной деятельности консорциума. Организация мероприятий консорциума. | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Выполнение проектов по цифровой профориентации. |
| 30 | Акционерное общество «Почта России» | 7724490000 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | Обеспечение образовательной деятельности консорциума. Организация мероприятий консорциума. | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Участие в реализации образовательных программ. Интеграция компетенций по развитию цифровой грамотности населения. |
| 31 | Публичное акционерное общество «Ростелеком» | 7707049388 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности. | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Развитие эффективных и доступных решений для развития сотрудников с высоким уровнем цифровых компетенций. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках реализации проекта | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--|---|---|--|
| 32 | Общество с ограниченной ответственностью «Севергрупп ТТ» | 7713444724 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | деятельности. Организация мероприятий консорциума. | самостоятельность человека в меняющемся мире | Создание цифровых решений для сферы HR. |
| 33 | Акционерное общество «ЭР-Телеком Холдинг» | 5902202276 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | Обеспечение образовательной деятельности консорциума. Организация мероприятий консорциума. | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Участие в разработке и реализации образовательных программ. Интеграция компетенций по внедрению новейших достижений в области электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. |
| 34 | Ассоциация образовательных организаций «Электронное образование Республики Башкортостан» | 0274992692 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | Реализация исследований и разработок. Обеспечение образовательной деятельности консорциума. Сбор эмпирических данных в рамках исследований. | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Разработка и внедрение новейших достижений в области электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--|--|---|--|
| | | | | Организация мероприятий консорциума. | | |
| 35 | НКО «Ассоциация специалистов по сертификации» | 7701350246 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Формирование и независимая оценка ИКТ-компетенций педагогов, школьников, студентов и специалистов разных отраслей экономики. |
| 36 | Автономная некоммерческая организация «Корпоративная Сетевая Академия» | 7704442505 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Развитие программ по поиску, оценке и обучению высокопотенциальных сотрудников. |

| № п/п | Полное наименование участника Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» | ИНН участника | Участие в консорциуме Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | Роль участника в рамках выполнения задачи консорциума Обеспечение образовательной деятельности консорциума. | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) Проведение повышения квалификации, профессиональной переподготовки, конференций, круглых столов и мастер-классов по цифровым компетенциям для руководителей и специалистов строительства. |
|-------|---|---------------|---|--|---|--|
| 37 | институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» | 7713018998 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | консорциума. Организация мероприятий консорциума. | самостоятельность человека в меняющемся мире | Участие в реализации образовательных программ. Интеграция компетенций в области практик дистанционного образования. |
| 38 | ОЧУ ДПО «Центр компьютерного обучения «Специалист» | 7701257303 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | Обеспечение образовательной деятельности консорциума. Организация мероприятий консорциума. | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Участие в реализации образовательных программ. Интеграция компетенций в области практик дистанционного образования. |
| 39 | Медиагруппа «Акцион-МЦФЭР» | 7702379103 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | Обеспечение образовательной деятельности консорциума. Организация мероприятий консорциума. | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Участие в реализации образовательных программ. Интеграция компетенций в области обучающих программ для персонала. |
| 40 | АНО ПО «Международная Академия Информационных Технологий «ИТ ХАБ» | 9709063913 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | Обеспечение образовательной деятельности консорциума. | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | Участие в реализации образовательных программ. Интеграция компетенций в области разработки образовательных программ в сфере ИТ. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--|--|---|---|
| | | | | Организация мероприятий консорциума. | | |
| 41 | Общество с ограниченной ответственностью «Школа ИКРА» | 9701028530 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Участие в реализации образовательных программ.</p> <p>Интеграция компетенций в области методик обучения навыкам инноватора и soft skills.</p> |
| 42 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 7714030726 | Консорциум по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики | <p>Реализация исследований и разработок</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума</p> <p>Формирование и поддержание единой базы данных консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических</p> | Успех и самостоятельность человека в меняющемся мире | <p>Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта.</p> <p>Контроль достижения целевых результатов.</p> <p>Разработка маркетинговой стратегии по развитию цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики.</p> <p>Создание онлайн-сервиса готовности к цифровой экономике, поддерживающего работу совокупности образовательных платформ и решений по освоению цифровой грамотности и ключевых компетенций цифровой экономики (онлайн-сервис).</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---|--|---|---|
| | | | | <p>данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | | <p>Модерация контента интернет-страницы Консорциума и онлайн-сервиса.</p> |
| 43 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 773605750199 | Центр химической инженерии и современных образовательных технологий для водородной энергетики | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Формирование и поддержание единой базы данных консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | <p>Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта.</p> <p>Анализ и прогнозирование развития отрасли водородной энергетики в России и мире.</p> <p>Выявление перспективных рынков, продуктов и технологий, оценка коммерческого спроса.</p> <p>Разработка и реализация образовательных программ, подготовка кадров для отрасли водородной энергетики.</p> <p>Проведение исследований и разработка инженерных решений.</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|---|--|---|--|
| | | | | Организация мероприятий консорциума. | | |
| 44 | Институт проблем химической физики РАН | 5031007735 | Центр химической инженерии и современных образовательных технологий для водородной энергетики | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Проведение исследований и разработка современных технологий производства, хранения, транспортировки и использования водорода, технологий возобновляемых источников энергии, водородных топливных элементов и энергоустановок на их основе. |
| 45 | Институт нефтехимического синтеза РАН им. А.В. Топчиева | 7725009733 | Центр химической инженерии и современных образовательных технологий для водородной энергетики | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Проведение исследований и разработка современных технологий производства, хранения, транспортировки и использования водорода, технологий возобновляемых источников энергии, водородных топливных элементов и энергоустановок на их основе. |

| № п/ п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|--------------|----------------------------------|------------------|--|--|--|---|
| | | | | <p>данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | | |
| 46 | ПАО АФК «Система» | 7703104630 | <p>Центр химической инженерии и современных образовательных технологий для водородной энергетики</p> | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | <p>Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования</p> | <p>Участие в разработках, внедрение разработанных решений и технологий.</p> <p>Интеграция компетенций по внедрению решений по альтернативным источникам энергетики.</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---|---|---|---|
| 47 | Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения РФ (Сеченовский университет) | 7704047505 | Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Формирование и поддержание единой базы данных консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | <p>Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта.</p> <p>Контроль достижения целевых результатов.</p> <p>Оценка технологий здравоохранения, регуляторная экспертиза, экспертиза рынков, трансляционные исследования.</p> <p>Участие в разработке и реализации образовательных программ.</p> |
| 48 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 77360575019 | Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Формирование и поддержание единой базы данных консорциума.</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | <p>Научно-технологическое прогнозирование.</p> <p>Проведение форсайт-исследований.</p> <p>Разработка технологических дорожных карт.</p> <p>Рыночная аналитика.</p> <p>Оценка перспективных сегментов глобальных и национальных рынков, включая влияние</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|--|--|--|--|
| | | | | <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | | <p>глобальных и отраслевых трендов, барьеров, драйверов, рисков.</p> <p>Участие в разработке и реализации образовательных программ.</p> |
| 49 | <p>Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф.Гамалеи Министерства здравоохранения РФ</p> | 7734013214 | <p>Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике</p> | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | <p>Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования</p> | <p>Проведение скрининга и изучения эффективности в доклинических испытаниях при создании противоинфекционных препаратов, требующих работы с патогенами 2-й, а также 3-й и 4-й групп опасности.</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках реализации задач исследований и консорциума разработок | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|---|--|---|--|
| 50 | Институт физиологически активных веществ РАН | 5031015687 | Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике | <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Проведение скрининговых исследований и изучение эффективности на различных моделях нейродегенеративных и психиатрических заболеваний (заболеваний ЦНС), плохо поддающихся лечению современными терапевтическими средствами (в т. ч. болезни Альцгеймера, паркинсонизма, бокового амиотрофического склероза и подобных нейропсихиатрических). Поиск новых путей фармакологической коррекции заболеваний ЦНС и разработка соответствующих моделей. |
| 51 | Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет) | 5008006211 | Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | <p>Подготовка предпринимателей для реализации проектов по разработке лекарственных средств в виде технологических компаний-стартапов.</p> <p>Работа в сфере рыночной аналитики совместно с ВШЭ и определение перспективных ниш для создания лекарств.</p> <p>Участие в разработке и реализации образовательных программ.</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---|--|---|---|
| | | | | для обеспечения деятельности. | | |
| 52 | Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова | 7729082090 | Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | <p>Производство рекомбинантных белков для создания оригинальных драг-кандидатов.</p> <p>Разработка и оптимизация технологий производства рекомбинантных белков в растениях и бактериальных экспрессионных системах белков, позволяющих проводить посттрансляционные модификации продуцируемых белков с помощью ферментов.</p> |
| 53 | Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН | 7728045419 | Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | <p>Разработка и масштабирование технологий производства рекомбинантных белков, включая экспрессию и очистку.</p> <p>Разработка и валидация аналитических методик контроля качества полученных субстанций.</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---|--|---|---|
| | | | | <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | | |
| 54 | Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН | 7725046608 | Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | <p>Изучение структурных элементов оболочечных вирусов, пептидных антибиотиков и других классов антимикробных молекул, влияющих на мембраны бактерий.</p> <p>Изучение механизмов развития нейродегенеративных заболеваний, связанных с повреждением мембран нейронов, структуры мембран опухолевых клеток, анализ рецепторов, состава экзосом и их мембран, повреждения мембран мышечных клеток при миопатиях.</p> |
| 55 | Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН | 7728073871 | Трансляционные исследования в медицине и фармацевтике | Реализация исследований и разработок. | Национальный центр научно-технологического и социально- | Разработка моделей и проведение скрининговых исследований в сфере нейробиологии. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--|---|---|--|
| | | | | <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> <p>Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности.</p> | экономического прогнозирования | Создание молекулярно-генетических конструкций для поиска новых мишеней и диагностики заболеваний ЦНС. |
| 56 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 773605750199 | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Обеспечение образовательной деятельности консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий</p> | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | <p>Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта.</p> <p>Контроль достижения целевых результатов.</p> <p>Разработка и распространение методических материалов; проведение образовательных тренинговых программ, в т. ч. в развивающихся странах, формирование открытых информационных ресурсов для участников сети и широкого круга пользователей.</p> <p>Выпуск и широкое распространение регулярных информационных материалов; проведение конференций и семинаров для участников сети.</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|--|---|---|---|
| | | | | консорциума. Предоставление инфраструктуры для обеспечения деятельности. | | |
| 57 | Manchester Institute of Innovation Research of the Manchester University (UK) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 58 | Austrian Institute of Technology (Austria) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 59 | Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI (Germany) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 60 | International Natural Fiber Organization (Netherlands) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 61 | Belarusian Institute of System Analysis and Information | None | Сеть кафедр исследований будущего | Организация мероприятий | Национальный центр научно-технологического | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |

| № п/п | Support for Scientific and Technological Innovation (Republic of Belarus) Участника | ИНН участника | ЮНЕСКО Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проекты/инициативы, реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--|---|---|---|
| 62 | Chinese Academy of Science and Technology for Development (CASTED, China) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 63 | Institute for Sustainable Development and Foresight Studies (India) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 64 | Strategic Foresight Group (India) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 65 | National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP, Japan) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 66 | Science and Technology Policy Institute (STEPI, Republic of Korea) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 67 | APEC Center for Technology Foresight (Thailand) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально- | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--|---|---|---|
| | | | | | экономического прогнозирования | |
| 68 | Narhoz University (Kazakhstan) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 69 | Distinction and Creativity Agency (Syria) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 70 | University of Pretoria (South Africa) | | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 71 | Tswane University of Technology (South Africa) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 72 | University of Ottawa (Canada) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|--|---|---|--|
| 73 | Universidad del Valle (Colombia) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 74 | Center for Strategic Studies and Management in Science, Technology and Innovation (CGEE, Brazil) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 75 | National Council of Science, Technology and Technological Innovation (Perú) | None | Сеть кафедр исследований будущего ЮНЕСКО | Организация мероприятий консорциума. | Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования | Распространение знаний и культуры в области исследований будущего в мире. |
| 76 | Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» | 7703385195 | «Стандарты искусственного интеллекта» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов и сопровождение разработки международных стандартов для различных применений ИИ в промышленности. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---------------------------------------|--|---|---|
| 77 | Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы» | 7709064286 | «Стандарты искусственного интеллекта» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов и сопровождение разработки международных стандартов для различных применений ИИ в медицине. |
| 78 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 7714030726 | «Стандарты искусственного интеллекта» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Формирование и поддержание единой базы данных консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | <p>Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта.</p> <p>Контроль достижения целевых результатов.</p> <p>Контроль выполнения требований, предъявляемых к разрабатываемым национальным стандартам.</p> <p>Организация процедур по публичному обсуждению, экспертизе и подготовке к утверждению национальных стандартов.</p> <p>Модерация деятельности по сопровождению разработки проектов международных стандартов в рамках деятельности международного подкомитета SC 42 «Artificial Intelligence»</p> |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|---------------------------------------|---|---|---|
| | | | | консорциума. | | объединённого технического комитета ISO/IEC JTC 1 «Information Technologies». |
| 79 | Общество с ограниченной ответственностью «Геоалерт» | 9731020344 | «Стандарты искусственного интеллекта» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов и сопровождение разработки международных стандартов для различных применений ИИ для решения геоинформационных задач. |
| 80 | Общество с ограниченной ответственностью «ННК Консалтинг» | 7708810125 | «Стандарты искусственного интеллекта» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов и сопровождение разработки международных стандартов для различных применений ИИ на воздушном транспорте. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|---|---------------|---------------------------------------|---|---|---|
| 81 | Общество с ограниченной ответственностью «Агентство искусственного интеллекта» | 7713478427 | «Стандарты искусственного интеллекта» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов и сопровождение международных стандартов в области применения технологий ИИ на автомобильном транспорте. |
| 82 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный университет» | 3446500743 | «Стандарты искусственного интеллекта» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов и сопровождение разработки международных стандартов для различных применений ИИ в образовании. |
| 83 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный | 7714030726 | «Стандарты цифровых технологий» | Реализация исследований и разработок. | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Координатор консорциума для решения задач стратегического проекта. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---------------------------------|--|---|--|
| | исследовательский университет «Высшая школа экономики» | | | <p>Формирование и поддержание единой базы данных консорциума.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | | <p>Контроль достижения целевых результатов.</p> <p>Контроль выполнения требований, предъявляемых к разрабатываемым национальным стандартам.</p> <p>Организация процедур по публичному обсуждению, экспертизе и подготовке к утверждению национальных стандартов.</p> |
| 84 | Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы» | 7709064286 | «Стандарты цифровых технологий» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов в области ИИ для медицинских применений. |
| 85 | Некоммерческая организация Ассоциация разработчиков, | 7714320665 | «Стандарты цифровых технологий» | Реализация исследований и | Цифровая трансформация: | Разработка национальных стандартов для национальной сервисной телематической |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---------------------------------|--|---|---|
| | производителей и потребителей оборудования и приложений на основе глобальных навигационных спутниковых систем «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум» | | | разработок. Сбор эмпирических данных в рамках исследований. Организация мероприятий консорциума. | технологии, эффекты, эффективность | платформы «Автодата». |
| 86 | Общество с ограниченной ответственностью «Когнитив Роботикс» | 9718131366 | «Стандарты цифровых технологий» | Реализация исследований и разработок. Сбор эмпирических данных в рамках исследований. Организация мероприятий консорциума. | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов в области ИИ для сельскохозяйственной отрасли. |
| 87 | Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт «Квант» | 7711000890 | «Стандарты цифровых технологий» | Реализация исследований и разработок. Сбор эмпирических | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов в области речевых технологий ИИ. |

| № п/п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|-------|--|---------------|---------------------------------|---|---|--|
| | | | | <p>данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | | |
| 88 | Акционерное общество «Информационные технологии и коммуникационные системы» | 7710013769 | «Стандарты цифровых технологий» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов в области технологий информационной безопасности. |
| 89 | Автономная некоммерческая организация «Научно-Технический Центр Информатики» | 7722400353 | «Стандарты цифровых технологий» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов в области цифрового медиа и связи. |

| № п/ п | Полное наименование участника | ИНН участника | Участие в консорциуме | Роль участника в рамках решения задач консорциума | Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием | Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов) |
|--------------|---|------------------|---------------------------------|---|--|--|
| | | | | Организация мероприятий консорциума. | | |
| 90 | Общество с ограниченной ответственностью «Информационно-аналитический вычислительный центр» | 7718189700 | «Стандарты цифровых технологий» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов в области цифровых технологий для автоматизированных систем и систем управления предприятием. |
| 91 | Автономная некоммерческая организация «Институт развития информационного общества» | 7728177581 | «Стандарты цифровых технологий» | <p>Реализация исследований и разработок.</p> <p>Сбор эмпирических данных в рамках исследований.</p> <p>Организация мероприятий консорциума.</p> | Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность | Разработка национальных стандартов в области больших данных. |

Приложение № 7. Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей

Под цифровыми компетенциями (далее — ЦК) понимается комплекс компетенций по работе в цифровой среде и с цифровыми продуктами, включая активность по созданию и сбору данных, их обработке и анализу, а также по автоматизации процессов с помощью компьютерных технологий.

Цифровыми компетенциями, формирование которых интегрировано во все образовательные программы (далее — ОП) бакалавриата НИУ ВШЭ, являются:

- цифровая грамотность для использования цифровых технологий и инструментов работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей, коллективной работы в цифровой среде с учетом основ безопасности, этических и правовых норм;
- алгоритмическое мышление и программирование — от формализованной постановки задач и разработки алгоритма решения до использования современных инструментов программирования;
- анализ данных и методы искусственного интеллекта — от использования математических методов и моделей для извлечения знаний до решения профессиональных задач и разработки новых подходов.

Данные компетенции выделяются как «внепрофессиональные», сквозные и на том или ином уровне осваиваются всеми студентами независимо от направления подготовки.

В рамках модели Data Culture выделяются пять уровней освоения ЦК: начальный, базовый, продвинутый, профессиональный и экспертный. Каждый следующий уровень является развитием предыдущего в части объема навыков как способности решать более широкий спектр задач. Для каждого направления подготовки в бакалавриате образовательным стандартом НИУ ВШЭ определен минимально необходимый уровень освоения ЦК — от начального до продвинутого. Профессиональный и экспертный уровни освоения ЦК не являются массовыми, поэтому не фиксируются как минимально необходимые и достигаются в рамках отдельных специализаций или индивидуальных образовательных траекторий. Уровень ЦК определяется освоением (1) цифровой грамотности и уровнями освоения (2) алгоритмического мышления и программирования и (3) анализа данных и методов искусственного интеллекта.

Цифровая грамотность (далее — ЦГ) — это технические и когнитивные навыки, позволяющие ориентироваться в современных информационных технологиях, удовлетворяя личные, образовательные и профессиональные потребности. Примерами таких навыков являются:

- умение работать с информацией в цифровой среде;

- способность алгоритмизировать и оптимизировать свои действия;
- умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм этики и правового регулирования цифрового пространства;
- знание основ информационной безопасности на уровне пользователя и способность защищать цифровые устройства и персональные данные;
- понимание технических возможностей современных цифровых устройств и интернет-технологий, способность решать простые технические проблемы;
- умение работать в офисных приложениях и др.

Для ЦГ уровней освоения не предполагается — у всех студентов навыки ЦГ должны быть сформированы.

Алгоритмическое мышление и программирование (далее — программирование):

- на начальном уровне студенты имеют навыки алгоритмизации, умеют писать программный код с использованием базовой функциональности языка программирования и могут применять свои навыки для автоматизации простых рутинных задач;
- базовый уровень предполагает полноценное владение возможностями языков программирования и их инструментами для работы с данными;
- компетенции продвинутого уровня предполагают навыки разработки эффективного кода с помощью применения алгоритмов и структур данных, базовые навыки программной инженерии, создания веб-приложений.

Сформированность компетенций по программированию предполагает определение уровня (начальный, базовый, продвинутый, профессиональный или экспертный).

Выбор языка программирования осуществляется с учетом ситуации на соответствующем сегменте рынка труда и актуального образовательного контекста в НИУ ВШЭ. На период 2020–2023 учебных годов по умолчанию навыки программирования осваиваются на языке Python. Продвинутый уровень может осваиваться на других языках программирования.

Анализ данных и методы искусственного интеллекта (далее — анализ данных):

- на начальном уровне студенты имеют элементарные навыки работы с количественными и качественными данными;
- базовый уровень предполагает умение применять прикладную статистику и простые методы машинного обучения для решения практических задач анализа данных, студенты владеют полноценными навыками визуализации данных;
- на продвинутом уровне студенты способны выполнять полный цикл решения задач с помощью машинного обучения и продвинутой аналитики, визуализировать результаты анализа и моделирования с помощью веб-приложений или других инструментов.

Сформированность компетенций по анализу данных предполагает определение уровней (начальный, базовый, продвинутый, профессиональный или экспертный).

В паспортах направлений подготовки к образовательному стандарту бакалавриата НИУ ВШЭ закреплены минимально необходимые уровни ЦК (КОР-2). Минимально необходимый уровень ЦК для ОП регулируется на уровне ОП и должен быть не ниже требований для направления подготовки, по которому реализуется ОП (табл. 1).

Таблица 1. Минимально необходимые уровни цифровых компетенций согласно паспортам направлений подготовки

| Наименование направления подготовки (группы направлений) | КОР-2 |
|--|-------------|
| Актерское мастерство | Начальный |
| Бизнес-информатика | Продвинутый |
| Биология | Базовый |
| Востоковедение и африканистика | Начальный |
| География | Базовый |
| Государственное и муниципальное управление | Базовый |
| Градостроительство | Базовый |
| Дизайн | Начальный |
| Журналистика | Начальный |
| Зарубежное регионоведение | Базовый |
| Изящные искусства | Начальный |
| Инфокоммуникационные технологии и системы связи | Базовый |
| Информатика и вычислительная техника | Базовый |
| Информационная безопасность | Продвинутый |
| История | Начальный |
| История искусств | Начальный |
| Культурология | Начальный |
| Лингвистика | Начальный |
| Математика | Базовый |
| Медиакоммуникации | Начальный |
| Международные отношения | Базовый |
| Менеджмент | Базовый |
| Политология | Базовый |
| Прикладная математика | Продвинутый |
| Прикладная математика и информатика | Продвинутый |
| Программная инженерия | Продвинутый |
| Психология | Базовый |
| Публичная политика и социальные науки | Базовый |
| Регионоведение России | Базовый |
| Реклама и связи с общественностью | Начальный |
| Социология | Базовый |
| Физика | Базовый |
| Филология | Начальный |
| Философия | Начальный |
| Фундаментальная и прикладная лингвистика | Базовый |
| Химия | Базовый |
| Экономика | Базовый |
| Юриспруденция | Начальный |

Количество обучающихся по модели Data Culture в НИУ ВШЭ: 2021 г.: 10 тыс. студентов; 2022 г.: 11 тыс. студентов; 2023 г.: 11,5 тыс. студентов.

Структура образовательных элементов, ориентированных на освоение ЦК, а также их объем в зачетных единицах определяются ОП и варьируются от одной дисциплины в модуле Data Culture (не менее 3 зачетных единиц) в учебном плане, до линейки образовательных элементов (отдельных дисциплин, дисциплин по выбору, факультативов, научно-исследовательских, проектно-исследовательских и других семинаров, проектов и т.д. общим объемом 15–20 зачетных единиц).

Помимо описанных выше сквозных ЦК, существуют и другие цифровые компетенции, которые в том числе могут быть предметно ориентированы и востребованы в конкретной профессиональной сфере. Их освоение предусматривается в учебном плане и регулируется ОП.

Внутри ОП возможно формирование специализаций или треков с различными требованиями по формированию ЦК и с разной структурой соответствующих элементов УП.

Освоение ЦК студентами в НИУ ВШЭ также предполагает возможность выстраивания ими соответствующих индивидуальных образовательных траекторий при сохранении требований ОП (в том числе трека, специализации) по минимально необходимому уровню формирования ЦК. Индивидуализация обеспечивается за счет возможностей:

- изучения различных курсов по выбору и факультативов;
- интеграции в индивидуальный учебный план студента майнора, ориентированного на изучение наук о данных;
- изучения онлайн-ресурсов (онлайн-курсы);
- проектной работы, ориентированной в том числе на формирование ЦК;
- кастомизации внутри дисциплин, ориентированных на формирование ЦК.

Для оценки ЦК в бакалавриате проводится обязательное тестирование. Студенты всех ОП бакалавриата обязаны продемонстрировать владение ЦК на уровне не ниже минимально необходимого для своей ОП (по шкале уровней ЦК, приведенных выше) и имеют возможность подтвердить более высокий уровень. Оценка ЦК происходит независимо от оценивания результатов изучения дисциплин, нацеленных на развитие ЦК. При тестировании на каждом уровне проверяется наличие наиболее востребованных компетенций на этом уровне, не зависящих от направления подготовки.

За время обучения в НИУ ВШЭ все студенты бакалавриата в обязательном порядке должны подтвердить освоение трех сквозных цифровых компетенций. Оценка Цифровой грамотности одинакова для всех образовательных программ. Оценки по Программированию и Анализу данных предполагают подтверждение минимально необходимого уровня освоения соответствующих компетенций и проводятся после того, как на ОП завершены курсы, обеспечивающие формирование этого уровня. В рамках ОП по желанию могут быть назначены дополнительные

обязательные экзамены для студентов отдельных специализаций/треков программы для подтверждения более высокого уровня освоения одной или двух данных компетенций.

Студент имеет право дополнительно пройти тестирование для подтверждения уровня, превышающего минимально необходимый на его образовательной программе.

По результатам тестирования всех трех компетенций предполагается наличие интегрированного показателя ЦК. При успешном прохождении оценки выдается соответствующий сертификат. Инструмент тестирования ЦК адаптирован для оценки ЦК у студентов различных направлений подготовки, список требований к студентам в рамках одного уровня не зависит от предметной области.

В рамках проекта «Цифровые кафедры» по итогам обучения по модели Data Culture студенты смогут пройти независимый ассесмент в университете Иннополис таких студентов к 2030 году будет не менее 2500 в год.

В рамках реализации модели Data Culture в 2017–2021 гг. проводились следующие обучающие программы и программы повышения квалификации для преподавателей НИУ ВШЭ:

- «Основы анализа данных и искусственного интеллекта» (20 акад. ч, 120 человек);
- «Адаптационный семинар для преподавателей Data Culture» (8 акад. ч, 24 человека);
- «Современное машинное обучение и методика преподавания анализа данных» (32 акад. ч, 45 человек);
- «Основы преподавания дисциплины “Цифровая грамотность”» (32 акад. ч, 25 человек);
- «Python для исследователей» (64 акад. ч, более 120 человек).

До 2024 г. запланировано проведение не менее 16 программ повышения квалификации преподавателей (в 2022 г. — 5, в 2023 г. — 5, в 2024 г. — 6).

В рамках взаимодействия НИУ ВШЭ с вузами-партнерами в 2020 г. были проведены программы повышения квалификации для преподавателей из различных вузов:

- «Современные подходы и методы преподавания курса “Цифровая грамотность”» (32 акад. ч);
- «Современные подходы и методы преподавания курса “Python для извлечения и обработки данных”» (76 акад. ч).

В рамках взаимодействия с Сахалинским государственным университетом (далее — СахГУ) в 2020–2021 гг. прошли обучение 19 преподавателей по следующим 3 программам повышения квалификации:

- «Современные подходы и методы преподавания курса “Python для извлечения и обработки данных”» (76 акад. ч);
- «Современные подходы и методы преподавания курса “Математика для анализа данных”» (152 акад. ч);
- «Современные подходы и методы преподавания курса “Машинное обучение”» (75 акад. ч).

Также в 2021 г. прошли обучение по программе ПК «Современные подходы и методы преподавания курса “Python для извлечения и обработки данных”» 8 преподавателей Дальневосточного федерального университета (далее — ДВФУ).

В 2021 г. были подготовлены материалы для следующих курсов повышения квалификации:

- «Современные подходы и методы преподавания курса “Анализ данных и прикладная статистика”» (114 акад. ч);
- «Современные подходы и методы преподавания курса “Глубинное обучение”» (76 акад. ч);
- «Современные подходы и методы преподавания курса “Математика для анализа данных”» (152 акад. ч);
- «Современные подходы и методы преподавания курса “Машинное обучение”» (76 акад. ч);
- «Современные подходы и методы преподавания курса “Машинное обучение на больших данных”» (114 акад. ч).

В 2021–2022 гг. в рамках разработки и запуска программ двойных дипломов с Северо-Восточным федеральным университетом и Тюменским государственным университетом (далее — ТюмГУ) запланированы 13 программ повышения квалификации преподавателей, ведущих курсы, направленные на формирование ЦК и навыков использования и освоения цифровых технологий, которые необходимы для выполнения нового вида профессиональной деятельности, в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций.

Модель Data Culture способствует реализации программ академической мобильности обучающихся по основным профессиональным образовательным программам по непрофильным для ИТ-сферы направлениям в университетах — лидерах по формированию ЦК, поскольку может масштабироваться в другие вузы. С 2024 г. модуль Data Culture будет предложен как «коробочное» решение, его можно будет встраивать в учебный план любого вуза. В зависимости от уровня формируемых ЦК продолжительность модуля составит от 1 до 6 семестров.

Модель Data Culture подразумевает проведение в НИУ ВШЭ мероприятий по ускоренному формированию ЦК в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, реализуемых по сетевому принципу с участием обучающихся и преподавателей других университетов.

Продолжительность таких мероприятий варьируется в зависимости от уровня освоения ЦК участниками:

- для студентов, только осваивающих ЦК, проводятся проектные сессии по цифровой грамотности продолжительностью от 36 акад. ч;
- для студентов базового или продвинутого уровня проводятся хакатоны по анализу данных (8–16 акад. ч) и соревнования по программированию (18–24 акад. ч).

К 2024 г. планируется масштабирование мероприятий, нацеленных на ускоренное освоение ЦК, для студентов вузов-партнеров (ТюмГУ, ДВФУ и др.).

К 2030 г. в открытых сессиях смогут принимать участие студенты любых образовательных организаций, интегрирующих модель НИУ ВШЭ по освоению ЦК.

Для реализации модели Data Culture необходимо использование оборудования и программного обеспечения. К такому оборудованию и программному обеспечению относятся:

- стационарный компьютер с камерой или ноутбук;
- операционная система, в том числе, ASTRA Linux, ALT Linux Образование 10 и др.;
- процессор (Intel Core 2 Duo или более поздней версии с поддержкой SSE2, AMD Athlon x2 и выше; 2 ядра и выше; 1,8 ГГц и выше; оперативная память: 3 Гб и более; свободное место на жестком диске 500 Мб);
- офисные пакеты (P7-офис, МойОфис, LibreOffice версии 7 и выше и т.п.);
- браузер Яндекс.Браузер и др.;
- среды/программные пакеты для программирования и работы с данными: Jupyter Notebook, JupyterLab, Thonny, Sublime Text, Wing IDE, IDLE, Visual Studio, VS Code, Clion, Codeblocks, Eclipse, Atom. RStudio, Stata, SPSS, Excel.