

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

СОГЛАСОВАНА

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Заместитель министра

\_\_\_\_\_ / Д.В.Афанасьев /

(подпись) (расшифровка)

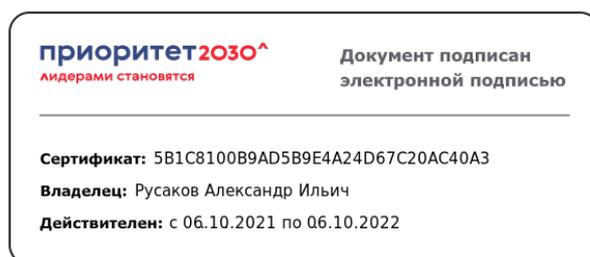
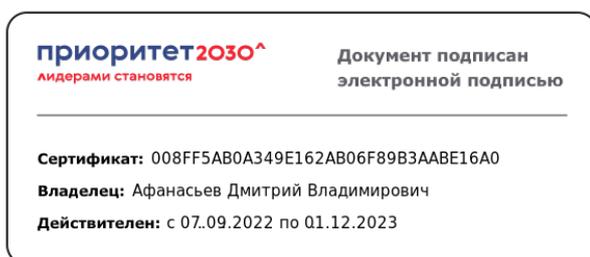
УТВЕРЖДЕНА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

Ректор

\_\_\_\_\_ / А.И.Русаков /

(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» 27.11.2022

2022 год  
Ярославль

Программа (проект программы) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЯРОСЛАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. П.Г. ДЕМИДОВА" представлена в составе заявки на участие в отборе образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее – отбор).

Программа (проект программы) направлена на содействие увеличению вклада ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЯРОСЛАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. П.Г. ДЕМИДОВА" 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 по 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.  
Ключевые характеристики целевой модели развития университета,
  - 1.3 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.  
Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и
    - 2.1.1 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.

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.**

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (Демидовский университет), опорный университет Ярославской области (ЯО), является многопрофильным университетом, гармонично встроенным в региональную систему образования. В 2020 г в университете обучается 6002 чел. - это 19.5% от общего контингента студентов в ЯО; 22% от общего числа обучающихся по программам высшего образования составляют магистранты и аспиранты, при этом численность контингента по программам магистратуры и аспирантуры превышает общую численность по соответствующим программам остальных государственных вузов ЯО. По качеству научных исследований ЯрГУ занимает лидирующие позиции среди вузов региона. В 2020 году число опубликованных работ и публикаций, индексируемых в международных информационно-аналитических системах научного цитирования, в расчете на 100 исследователей и работников профессорско-преподавательского состава в ЯрГУ в 2 раза выше, чем в среднем по вузам страны. Доля доходов от НИОКР в общих доходах вуза составляет 12.3%, число публикаций организации, индексируемых в системах научного цитирования Web of Science Core Collection и Scopus в расчете на 100 НПП составляет 34.76 и 48.2 ед. соответственно.

С 2010 года университетом была принята концепция «вуза, включенного в региональное развитие». Был реализован комплекс мер, отвечающий переходу от модели университета для подготовки региональных элит к модели многопрофильного регионального вуза-интегратора научно-образовательной и инновационной повестки. Основными инструментами переходного периода стали следующие: вовлечение стейкхолдеров в деятельность университета на всех уровнях управления, создание открытой инновационной инфраструктуры, привлечение и адаптация лучших федеральных и международных практик в науке и образовании, развитие партнерских связей через реализацию совместных проектов и программ.

В рамках реализации данной модели были выполнены следующие основные проекты. «Развитие центра коллективного пользования научным оборудованием, научно-исследовательской лаборатории, IT-парка, центров трансфера технологий, инновационного консалтинга, сертификации и правовой защиты объектов интеллектуальной собственности Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова» в рамках Программы развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования (ПП РФ № 219), программа «Университеты как центры пространства создания инноваций»

(2017 -2021 гг.). В рамках программы мегагрантов (ПП РФ

№ 220) была создана научная лаборатория «Дискретная и вычислительная геометрия», нацеленная на решение задач кадрового потенциала, материально-технической базы и расширение научного сотрудничества с зарубежными учеными ведущих научных центров.

В рамках реализации программы создания научных центров мирового уровня создан Региональный научно-образовательный математический центр «Центр интегрируемых систем». В рамках деятельности центра с 2017 г. открыто 30 кружков в 15 школах г. Ярославля и области. Еще 5 кружков работают с 2020 года в онлайн режиме. Привлечено более 300 школьников. Для преподавателей проводятся региональные методические семинары, разработана профессиональная программа повышения квалификации, которую с 2019 года прошли более 50 преподавателей. С 2018 года организовано более 350 научных и научно-образовательных мероприятия, в том числе по популяризации математики и информатики, в которых приняли участие более 13 тыс. человек. С начала работы центра опубликовано более 60 научных статей, индексируемых в базах WoS, Scopus, MathSciNet, сделано более 70 докладов на международных научных мероприятиях. В 2019 г. заключено соглашение с Чеченским государственным университетом и Министерством образования и науки Чеченской Республики. С 2020 г. проводятся онлайн-занятия в 2 школах Чеченской Республики.

С 2019 года университет активно участвует в реализации Национальных проектов «Образование», «Наука» и «Наука и университеты». В частности, в рамках федерального проекта «Новые возможности для каждого» за период 2019-2020 годы обучено по программам дополнительного образования и профессиональной переподготовки 5709 чел. Реализуется проект «Содействие занятости» в рамках национального проекта «Демография».

С 2017 года университет реализует программу развития как опорного университета ЯО (ПП РФ № 811). Основными качественными результатами реализации программы развития как опорного вуза являются следующие:

**1. Включение вуза в инвестиционную и промышленную политику Ярославской области** через участие в научно-технологической и образовательной платформе «Ассоциация технологического развития Ярославской области». В 2018 году университетом совместно с Правительством Ярославской области была создана научно-технологическая и образовательная платформа «Ассоциация технологического развития Ярославской области». Ассоциация рассматривается как единая «точка входа» для выстраивания научно-технического и инновационного взаимодействия региона с крупными промышленными компаниями и

корпорациями, консолидируя конкурентные преимущества каждого из участников. За период реализации программы финансирование проектов из средств индустриальных партнеров увеличилось в 1,5 раза.

**2. Расширение влияния на политику университета индустриальных и академических партнеров.** С 2017 года ЯрГУ начал активно взаимодействовать с различными институтами развития, такими как АНО «Агентство стратегических инициатив», АНО «Платформа НТИ», АНО «Университет 20.35», АНО «Россия – страна возможностей», «Ассоциация участников технологических кружков», учреждениями науки и университетами. Вовлечение работодателей проводится путем создания базовых кафедр – инструмента, позволяющего наиболее комплексно интегрировать предприятие-партнера не только в образовательный, но и в научно-инновационный процесс, а также в процесс управления через включение представителей организаций-партнеров в советы факультетов. За период реализации программы развития было создано 9 базовых кафедр, в том числе на базе института РАН, в организациях социального сектора, крупных банках (ПАО Сбербанк, ПАО ВТБ), цифровых компаниях. На базе ЯрГУ создан первый в Российской Федерации Центр превосходства цифровой трансформации экономики «1С» как многопрофильного центра научно-технологических компетенций и подготовки кадров, отвечающих потребностям экономики сильного промышленного региона.

Реализованные преобразования привели к следующим значимым результатам в соответствии с выбранной моделью развития.

*Ключевые результаты развития университета в период с 2010 по 2020 годы по основным направлениям деятельности университета*

В образовательной деятельности основным качественным результатом является создание условий для формирования индивидуальной траектории обучающегося, в том числе с привлечением возможностей предприятий и университетов-партнеров. Реализована возможность обучающихся осваивать отдельные курсы, дисциплины (модули), в том числе в формате онлайн-курсов, с использованием ресурсов иных организаций. Разработаны собственные онлайн-курсы (9 ед.), которые использованы в образовательном процессе других образовательных организаций высшего образования. Проведена апробация модели ускоренного формирования цифровых компетенций, в т.ч. проектно-образовательных интенсивов, хакатонов с вовлечением индустриальных партнеров как держателей проектных задач. В данное направление вовлечено более 500 студентов и 39 преподавателей, разработаны новые программы дополнительного образования для подготовки специалистов, реализующих данную модель «Тьютор высшей школы» (обучено 27 человек). 21% контингента обучается

по проектно-ориентированным образовательным программам.

Для реализации изменений была пересмотрена организационно-функциональная структура образовательного направления, введены новые единицы: Институт цифрового педагогического дизайна как держатель методик цифрового обучения и пилотная площадка новых образовательных проектов, Центр дополнительного образования детей «Демидиум» с функцией системной профориентации и обеспечением возможности индивидуализации образовательной траектории на довузовском этапе.

Пересмотрен подход к реализации программ дополнительного профессионального образования. Значительное увеличение онлайн-контента, краткосрочные модульные программы явились основным отличием от действовавшего решения. Основным эффектом от перехода на новую модель заключался в увеличении количества обученных слушателей - в 3.7 раза по сравнению с 2018 годом, расширении географии слушателей - кроме Ярославской области еще 76 регионов РФ.

В рамках научно-исследовательской деятельности основными качественными результатами предыдущего этапа развития можно считать значительный рост качества научных результатов, в 2021 году 50% проиндексированных за первое полугодие публикаций вышли в изданиях первого и второго квартилей. Увеличение публикационной активности и качества публикаций - численность сотрудников университета, имеющих статьи в научных изданиях первого и второго квартилей, индексируемых в международных базах данных, с 2016 года увеличилось на 140 %. Для институализации новых направлений были созданы институт радиотехнических систем, институт информационной безопасности.

В рамках трансфера знаний, технологий и коммерциализация разработок ключевым результатом стало увеличение вовлеченности обучающихся и молодых сотрудников в инновационную деятельность через инновационную инфраструктуру и инструмент трехстороннего соглашения с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (ФСИ) и Правительством Ярославской области. Университет выступает в качестве межрегионального оператора программы инновационного развития «УМНИК» и осуществляет функцию куратора 16 субъектов Российской Федерации. Университет осуществляет непрерывное взаимодействие с центрами трансфера технологий в указанных регионах, мониторинг работы с РИД, информационное содействие МИП и сопровождение заявок на участие в конкурсах ФСИ. Из 27 созданных МИП в настоящее время работают 16, осуществляют деятельность на территории Ярославской области в сфере информационных технологий, нанотехнологий, радиотехники и электроники, энергетики, медицины, в

социально-культурном секторе. Годовой оборот составляет в среднем 40 млн. рублей.

В ЯрГУ развивается молодежное, социальное, событийное и туристское волонтерство. Студенческий волонтерский корпус ЯрГУ «Я-Волонтер» насчитывает более 1400 человек (увеличение вовлеченности в 7 раз по сравнению с 2016 годом). В рамках молодежной политики созданы новые направления: студенческий бизнес-инкубатор и университетская «Точка кипения». С 2020 года в программы бизнес-инкубатора было вовлечено более 1500 обучающихся. На базе университетской «Точки кипения» организован штаб «Кружкового движения НТИ», «Клуб мышления».

*Ключевые результаты развития университета в период с 2010 по 2020 годы по обеспечивающим направлениям деятельности университета:*

Основным направлением в части обеспечивающих процессов стала внедрение политики интеграции с научными, образовательными и иными организациями. Университетом заключены более 250 новых партнерских соглашений, каждое из которых предусматривает конкретный результат совместной деятельности в образовательном или научно-инновационном направлении. Так, ЯрГУ стал участником межуниверситетского проекта «Искусственный интеллект». Проект запущен совместно с «Университет 20.35», «Агентством стратегических инициатив» и компаниями-лидерами в области искусственного интеллекта при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ, консорциума Центра компетенции НТИ «Технологии распределенного реестра» на базе Санкт-Петербургского государственного университета; ЯрГУ также заключил соглашение о сотрудничестве с Центром компетенции НТИ «Искусственный интеллект» на базе МФТИ, вошел в консорциумы: «Доказательная цифровизация для успеха студентов», «Университетский консорциум исследователей больших данных», «Цифровые университеты».

В части развития материально-технической базы, отвечающий новым условиям организации образовательной и научной деятельности, создан суперкомпьютерный центр на базе Центра искусственного интеллекта и цифровой экономики. В 2020 году в связи с переходом к смешанному формату ведения деятельности были оборудованы студии для проведения интерактивных онлайн-занятий. Оборудовано 12 таких студий, объединенных в общую систему управления. Разработана и внедрена концепция совместного со студентами проектирования пространств университета. Разработаны и реализованы концепции университетской «Точки кипения», «Зеленой аудитории» (дворовая территория университета). В рамках развития инновационной инфраструктуры создан Центр коллективного пользования «Диагностика микро- и наноструктур».

В части изменения финансовой политики одним из новых реализованных инструментов, отвечающих целевой модели университета предыдущего этапа развития, стал фонд целевого капитала. В 2020 г объем университетского эндаумента составил 10.5 млн. руб. Значительную трансформацию претерпела система управления университетом в части вовлечения в управление стейкхолдеров, повышения открытости системы управления. Были созданы Попечительский совет университета, Наблюдательный совет программы развития.

## **1.2 Миссия и стратегическая цель.**

**Миссия** Демидовского университета заключается в генерации знаний мирового уровня и воспроизводстве человеческого капитала в интересах устойчивого развития страны.

Демидовский университет реализует свою миссию через научно-образовательную, проектную, экспертно-аналитическую и социокультурную деятельность на основе международных научных и организационных стандартов, а также с учетом принципов в соответствии ESG (environmental – экология, social – социальное развитие, governance – корпоративное управление). Интеллектуальный потенциал университета позволяет ему стать центром развития постиндустриального общества, когда научные разработки становятся главной движущей силой экономики — базой индустрии знаний, когда ценность приобретают уровень образования, профессионализм, обучаемость, способность мыслить гибко, творчески.

**Стратегическая цель университета** – формирование ведущего межрегионального научно-технологического и образовательного центра, обеспечивающего подготовку конкурентоспособных на глобальном рынке профессиональных кадров в интересах устойчивого развития региона, являющегося экспериментальной площадкой по трансформации классического университета в университет нового поколения, генерирующий междисциплинарные знания, обеспечивающий цифровую трансформацию отраслей экономики и реализующий стратегии опережающего непрерывного образования.

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

К 2030 году университет перейдет на модель неоклассический университет исследовательского типа, интерфейса между мировой повесткой и межрегиональным развитием с деятельностной позицией, обладающий экспертными компетенциями в сфере выявления и развития талантов, индивидуализации образования на разных ступенях, развития и поддержки

технологического и социального предпринимательства, цифровизации разных сфер жизни общества.

Образовательная деятельность будет характеризоваться индивидуализацией траектории обучения, в том числе в системе дополнительного образования. Значительную часть образовательного процесса будут занимать модули по предпринимательству, цифровым компетенциям. Образовательный процесс будет трансформирован в образовательную среду, способствующую проявлению инициативы, активной жизненной позиции, формированию собственных проектов, в том числе предпринимательских. К 2030 году доля студентов, реализующих собственные предпринимательские проекты, достигнет 50%. Достигнет высоких объемов международная и внутрироссийская академическая мобильности обучающихся и научно-педагогических работников, в том числе благодаря наличию в ЯрГУ совместных образовательных программ с зарубежными и отечественными вузами и научными организациями, развитию новых форм образования по схеме «двойной диплом» и «зеркальная лаборатория».

Внедрение новых форматов образовательной деятельности приведет к повышению конкурентоспособности образовательных программ на межрегиональном уровне, что отразится в увеличении доли обучающихся, получивших предыдущее образование в других регионах, до 30%.

Научно-исследовательская политика будет характеризоваться значительной долей междисциплинарных исследований с применением методов гуманитарных и социальных наук в целях формирования возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития. Публикационная активность будет сосредоточена в журналах, индексируемых международными системами цитирования, и вырастет в 2 раза.

Модель управления научно-исследовательской деятельностью будет изменена с модели, поддерживающей традиционные механизмы научного исследования, на проактивную, запущены процессы работы с глобальной повесткой, будут введены новые позиции в исследовательской деятельности (позиции PI, технологического предпринимателя), что в числе прочих позитивных результатов приведет к увеличению доли молодых ученых в возрасте до 39 лет (до 40% от общего числа научно-педагогических работников). Изменение подходов к управлению наукой будет выражаться и в увеличении доли дохода от НИОКР с общей доли в 12.3% до 30%, при этом внебюджетные источники в доходе от НИОКР

составят 50%.

В области трансфера технологий университет будет выполнять роль субъекта развития инновационного малого и среднего предпринимательства. Будет реализовываться постоянная программа поддержки МСП в части организации экспортной деятельности, университет будет выполнять роль центра трансфера технологий вузов и институтов РАН в реальный сектор экономики, в том числе и через создание новых предприятий (спин-офф, малых инновационных предприятий и т.д.). Университет станет центром студенческого технологического предпринимательства в цифровых отраслях. Вовлеченность обучающихся в предпринимательскую деятельность составит 40% от числа контингента.

Кампус ЯрГУ будет органично интегрирован в городское пространство в рамках модели город-кампус. К 2030 году все здания университета будут оборудованы и обеспечены сервисам в соответствии с единым стандартом, будет запущена система «умного» управления.

Работа с молодежью будет реализовываться через вовлечение студентов в управление университетом, в формирование совместно с сотрудниками его корпоративной культуры. Развитие получают студенческие инициативы, спорт, волонтерское движение. Выпускники университета будут активно привлекаться к участию в образовательной, научной и проектной деятельности (к 2030 году будут привлечены более 200 выпускников).

В части реализации третьей миссии университет станет Центром создания и тиражирования лучших гражданских практик. Будет реализовано не менее 100 новых творческих, социально-гуманитарных проектов для самореализации и развития талантов в том числе через вовлечение в занятие волонтерской (добровольческой) деятельностью не менее 1000 студентов и не менее 500 сотрудников ЯрГУ и вузов - членов консорциума ежегодно.

Цифровая трансформация университета приведет к глубокой реорганизации его бизнес-процессов, развитию цифровых сервисов в интересах сотрудников и студентов. Управление на основе данных в совокупности с непрерывное повышение уровня цифровых компетенций обучающихся и сотрудников позволит университету к 2030 году достигнуть «цифровой зрелости».

Информационная открытость университета будет дополнена инициативой в области открытых данных. Будет создан портал открытых научных данных (не менее 100 опубликованных наборов данных к 2030 г.), к сбору, обработке, обогащению и анализу которых будут привлекаться научные волонтеры в рамках реализации концепции гражданской науки (citizen

science).

#### **1.4 Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития.**

Ключевые точки дифференциации университета для достижения целей стратегического позиционирования к 2030 году:

1. Университет - пространство самоопределения и самореализации: создание условий для самоопределения и выявления талантов, индивидуализации образовательных траекторий, образовательной поддержки на протяжении всей жизни.
2. Университет - пространство развития интеллектуального сетевого партнерства: создание сетевых образовательных и научных программ.
3. Университет - пространство для развития и поддержки технологического и социального предпринимательства и формирования предпринимательского мышления у разных целевых групп: школьников, студенчества, бизнеса, некоммерческого сектора, преподавательского сообщества.
4. Университет - пространство для создания инструментов цифровой трансформации, обучения их использования и внедрения в разные сферы жизни общества: образование, науку, экономику, культуру.
5. Университет - субъект системного влияния на процессы в социальной, экономической, культурной, экологической и иных сферах жизни как региона присутствия, так и за его пределами, направленные на внедрение изменений и формирование комфортной среды для проживания, работы и получения образования человека в течение всей жизни.

В рамках реализации национальных целей университет внесет свой вклад по следующим направлениям:

1. Цифровая трансформация в части достижения «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления;
2. Увеличение численности занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей и самозанятых вследствие развития студенческого предпринимательства в различных формах (создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов, центра трансфера технологий, стартап-студии).
3. Повышение уровня образования посредством увеличения численности обучающихся на образовательных программах СПО и ВО путем внедрения инновационных образовательных технологий, индивидуализации образовательных траекторий, повышения доли проектно-ориентированных образовательных программ;

4. Увеличение доли граждан, занимающихся добровольческой (волонтерской) деятельностью через проведение планомерной молодежной политики в части добровольчества, реализацию новых творческих, социально-гуманитарных проектов, развитие направления «гражданская наука».
5. Создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности посредством вовлечения обучающихся в научно-исследовательские и опытно-конструкторские и (или) инновационные работы и (или) социально ориентированные проекты, реализацию новых творческих, социально-гуманитарных проектов.
6. Повышение эффективности системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи через реализацию мер по поддержке молодых научно-педагогических работников; обновление, разработку и внедрение программ ВО и ДПО с индивидуализацией траектории; реализацию программ внутрироссийской и международной академической мобильности; реализацию научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов, в том числе с получением РИД.

### **1.5 Основные ограничения и вызовы.**

Основные ограничения развития ЯрГУ связаны с внутренними ресурсами, прежде **всего инфраструктурными**. Показатели общей площади учебно-лабораторных помещений в расчете на одного студента (приведенного контингента) ниже медианных значений показателей государственных и муниципальных вузов, а также медианных значений вузов региона. Часть учебно-лабораторных помещений используется на правах аренды, что дополнительно снижает возможности развития за счет оттока финансовых средств. В отличие от других вузов региона, подведомственных Минобрнауки России, при высокой привлекательности образовательных программ ЯрГУ не располагает достаточным количеством мест в общежитиях (обеспеченность нуждающихся в общежитиях менее 50%). Это налагает дополнительные ограничения спроса со стороны абитуриентов из других городов, а также из соседних регионов, иностранных обучающихся.

### **Ограничения существующей системы управления.**

Проведенные изменения в части повышения открытости системы управления в предыдущий период развития являются недостаточными, система управления не отвечает всем внешним вызовам по необходимой скорости принятия решений. Существующая линейно-функциональная структура отражает общий подход к управлению образовательной деятельностью вуза: основные процессы обеспечиваются кафедрами и обусловлены получением и выполнением государственного задания, а также – распределением нагрузки. Горизонтальные коммуникации в

системе управления развиты слабо. Отсутствует комплексный и системный подход к использованию данных для эффективного принятия управленческих решений, не оптимизированы бизнес-процессы, гибкость и адаптивность системы управления недостаточны.

### **Ограничения компетенций персонала.**

Воспроизводство научно-педагогических кадров ЯрГУ осуществляется преимущественно за счет внутренних ресурсов: профессорско-преподавательский состав формируется за счет выпускников ЯрГУ, что является ограничением развития. Научно-исследовательская деятельность характеризуется постоянством тематик, консерватизмом, недостаточной продуктивностью. Персонал ЯрГУ имеет в целом низкий уровень компетенций в сфере управления проектами, процессного менеджмента, бизнес-компетенций, что является существенным ограничением как для внедрения проектно-ориентированных программ, так и для развития предпринимательской деятельности университета и активного взаимодействия со стейкхолдерами на всех направлениях.

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

### **2.1 Образовательная политика.**

#### **Текущий задел и имеющиеся ресурсы**

ЯрГУ реализует 130 образовательных программ высшего образования и среднего профессионального образования, из них 45 программ магистратуры и 31 – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (данные за 2020 год). Количество УГН(С) составляет 21 единицу. Общая численность студентов ЯрГУ, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения, в 2020 году - 4931 человек (85%). При этом 20% от общего числа обучающихся по программам высшего образования - магистранты и аспиранты. 86% аспирантов ЯрГУ обучаются очно. По 7 направлениям подготовки реализуется многоуровневая непрерывная система подготовки.

В 2021 году ЯрГУ вошел в 1 лигу национального агрегированного рейтинга вузов, ТОП-50 лучших вузов страны в ежегодном XII Национальном рейтинге вузов (группа «Интерфакс») по параметру «Образование».

Образовательная деятельность ЯрГУ как университета исследовательского типа построена на принципе интеграции науки и образования. Партнерами ЯрГУ являются: Математический институт им. В.А. Стеклова РАН, Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН, Институт проблем химической физики РАН, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Институт психологии РАН, Институт программных систем им. А.К. Айламазяна РАН, ЯФ ФТИАН им. К.А. Валиева РАН. В 2017 г. на базе математического факультета ЯрГУ создана кафедра нелинейной динамики. Возглавляет кафедру вице-президент РАН академик В.В. Козлов. Среди сотрудников кафедры – директор МИАН им. В.А. Стеклова академик Д.В. Трещев. ЯрГУ развивает взаимодействие с образовательными организациями (МИФИ, НИУ ВШЭ, КГУ, ЧГУ, ЯГТУ, РГАТУ), в том числе в рамках соглашений о реализации образовательных программ в сетевой форме (практики/научно-исследовательская работа, онлайн-курсы).

Однако основной моделью реализации образовательного процесса остается модель «образовательной трубы» с жестким учебным планом и весьма символическим влиянием обучающегося на его образовательную траекторию. Также далека от современных требований система дополнительного профессионального образования, доля доходов от программ которой составляет 8% дохода от платных образовательных услуг.

## **Ключевые приоритеты и направления образовательной политики и планируемые результаты их реализации.**

Основные изменения предполагается сосредоточить на трансформации образовательного процесса в образовательную среду, способствующую проявлению инициативы, активной жизненной позиции, формированию собственных проектов, в том числе предпринимательских. Определяющими особенностями образовательной среды ЯргУ станет соответствие содержания обучения общим тенденциям цифровой трансформации социально-экономических процессов, интеграция научной, инновационной и образовательной деятельности, индивидуализация содержания и форм обучения и образовательных маршрутов, сетевое взаимодействие. Для достижения этой цели будут реализованы изменения по следующим направлениям.

### **Реорганизация системы управления образовательной деятельностью**

Будет обеспечен переход от модели «образовательной трубы» к ядерной модели образовательных программ с возможностью построения индивидуальных маршрутов внутри трех треков: исследовательского, предпринимательского, трека самоопределения. Будет обеспечена структурная сопряженность образовательных программ близких направлений подготовки в рамках модели «2+2+2». Индивидуализация будет достигаться в том числе за счет цифровой трансформации образовательного процесса (см. «Политика в области цифровой трансформации»), возможности включения в траекторию программ дополнительного образования, внедрения общеуниверситетского блока вариативных дисциплин и модулей, внедрения в учебный процесс онлайн-курсов, технологий дополненной и виртуальной реальности (доля лиц, в процессе обучения которых используются такие технологии, к 2030 году достигнет 15% ).

Будет внедрена модель оценки качества образовательной деятельности с обязательным вовлечением обучающихся, модель включает мониторинг удовлетворенности обучающихся содержанием, организацией и качеством образовательного процесса, условиями реализации образовательных программ, кадровым обеспечением; кроме того, будут внедрены открытые защиты выпускных квалификационных работ, привлечение к оценке качества образовательных программ ключевых работодателей и профессиональные сообщества, в том числе через процедуры профессионально-общественной и/или международной аккредитации образовательных программ.

Для обеспечения направления будут внедрены соответствующие цифровые инструменты, сервисные функции организационного и тьюторского

сопровождения сетевых программ и персональных образовательных траекторий обучающихся (более подробно см. «Политика в области цифровой трансформации»).

Изменения позволят создать гибкую, адаптивную образовательную среду. Благодаря данному подходу 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 составит 15% к 2030 году.

### **Привлечение талантов**

Университет направит усилия на привлечение абитуриентов как из Ярославской области, так и из других регионов, иностранных абитуриентов. Для этого будут разработаны дополнительные образовательные продукты для школьников, в том числе в формате онлайн-школы.

Будет реализовываться постоянная линейка конкурсных мероприятий (турниры, олимпиады, интеллектуальные марафоны, конкурсы), профильных лагерей, сборов. Привлечение талантливых студентов в магистратуру и аспирантуру посредством сезонных научно-образовательных школ, олимпиад и конкурсов. Создание системы конкурсной поддержки обучения, в том числе для иногородних студентов (скидки на обучение, стипендиальные программы, грантовая материальная поддержка, льготы на проживание).

Отдельное внимание будет уделено продвижению бренда университета с широкой рекламной кампанией образовательных продуктов, расширение географии присутствия ЯрГУ в Центральном и Северо-Западном регионах Российской Федерации.

Данное направление позволит увеличить к 2030 году долю принятых на обучение, получивших предыдущее образование в других регионах, до 30%.

### **Создание нового поколения образовательных программ, конкурентоспособных на национальном и международном уровнях**

Разработка и развитие глобально конкурентоспособных сетевых образовательных программ, реализуемых совместно с ведущими вузами, научными организациями, по выбранным направлениям фокусировки, развитию форм образования по схемам «двойной диплом» и «зеркальная лаборатория». Продолжится развитие цифровых технологий, в т.ч. разработка онлайн-курсов, размещение и продвижение их на национальных и международных платформах. Будет разработан ряд уникальных онлайн-

курсов на базе научных исследований, поддержанных грантами, в том числе на иностранном языке.

Будут внедрены проекты по целевому обучению по заказам стратегических партнеров университета, созданы совместные образовательные модули с организациями-партнерами, реализована практическая подготовка, в том числе совместно с институтами РАН. Реализация программ академической мобильности обучающихся в целях выполнения совместных научно-исследовательских работ и проектов как обязательный элемент исследовательского трека. К 2030 году доля обучающихся по договорам о целевом обучении возрастет в 2 раза и составит 7% от общей численности обучающихся.

Будут реализованы модули по технологическому и социальному предпринимательству, к 2030 году доля студентов, реализующих собственные предпринимательские проекты, достигнет 50%.

### **Новая модель магистратуры и аспирантуры.**

Планируется разработка диверсифицированного подхода к образовательным программам магистратуры; приоритет модели исследовательской магистратуры, направленной на закрепление молодежи в науке, повышение эффективности за счет интеграции с программами подготовки кадров высшей квалификации, и модели профессиональной (практико-ориентированной) магистратуры.

Будет внедрен подход ускоренной магистратуры, основанной на перезачете микростепеней и онлайн-курсов. Проектирование магистерских программ будет основываться на принципе гибкой «сборки» образовательного продукта (в т.ч. с использованием ресурсов ДПО), что позволит ускорить их актуализацию. Будут разработаны и реализованы образовательные программы магистратуры и аспирантуры на английском языке по математике, теоретической физике.

### **Внедрение концепции непрерывного обучения.**

Предполагается реализовать концепцию непрерывного образования с применением современных цифровых подходов к разработке образовательных продуктов, в т.ч. с учетом программ СПО; создание линейки дополнительных образовательных программ, в том числе ориентированных на обучающихся. Отдельным направлением станет реализация программ дополнительного образования для учителей-предметников (математика, физика, химия, биология). Будет расширен спектр дополнительных образовательных программ за счет общеразвивающих программ и модулей, что создаст необходимую базу для реализации просветительской деятельности, гуманитарных и волонтерских

проектов в интерактивном и онлайн-режиме. Разработка и реализация комплекса дополнительных профессиональных программ и продуктов в интересах рынка труда и конкретного работодателя, в том числе с участием организаций реального сектора экономики и социальной сферы.

Количество лиц, охваченных непрерывным (дополнительным) образованием, будет постоянно увеличиваться и к 2030 году составит не менее 15 000 человек в год.

### **Ожидаемые эффекты от реализации политики.**

Взаимодействие в рамках консорциума будет способствовать увеличению количества образовательных программ в сетевой форме, расширению числа треков и росту количества обучающихся по индивидуальным образовательным траекториям, активизации академической мобильности преподавателей и студентов.

Обновление форм, средств, технологий и методов реализации образовательных программ, реализация творческих и социально-гуманитарных проектов совместно с партнерами по консорциуму позволит объединить ресурсную и инновационную инфраструктуры в единое образовательное пространство Верхневолжья, обеспечит гражданам доступ к обучению в течение всей жизни.

Реализация образовательной политики окажет положительный эффект на достижение следующих национальных целей развития Российской Федерации:

в рамках национальной цели «Возможности для самореализации и развития талантов» в части формирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся. в рамках национальной цели «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство» в части увеличения численности занятых в сфере малого и среднего предпринимательства за счёт создания стартапов; в рамках национальной цели «Цифровая трансформация» в части достижения «цифровой зрелости» сферы образования и общества в целом.

#### *Вклад образовательной политики ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока способствуют достижению целевой модели ЯрГУ в части индивидуализации (на всех уровнях образования), практико-ориентированности обучения, стимулирования технологического и социального предпринимательства вовлеченности в актуальную международную среду (посредством академической мобильности и

кооперации) и повышения конкурентоспособности образовательных программ.

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

#### **Текущий задел и имеющиеся ресурсы**

В ЯрГУ существует значительный научный и методический задел в области ИТ-образования. Университетом реализовывались образовательные инициативы для студентов, такие как Data-Driven Autumn in Yaroslavl (по анализу данных и машинному обучению), научно-образовательная конференция DevBattle, кружок по машинному, «U-курс» - интенсив по погружения в программирование. За время реализации программы развития университетом созданы базовые кафедры, обеспечивающие формирование цифровых компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения: базовая кафедра разработки цифровых платформ для государственного управления в ООО «НПО «Кристалл», базовая кафедра облачных сервисов в ООО «Компания «Тензор».

#### **Ключевые приоритеты и направления образовательной политики и планируемые результаты их реализации**

Планирование и подготовка специалистов будет осуществляться на основе использования данных анализа и мониторинга востребованности кадров, данных о кадрах и их компетенциях на профильных платформах, в том числе разрабатываемых в рамках реализации мероприятий федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

В рамках реализации инициативы «Demid Digital Skills» будет запущен проект «Цифровая кафедра», направленный на обеспечение приоритетных отраслей экономики высококвалифицированными кадрами, обладающими цифровыми компетенциями. В рамках данного проекта будут открыты программы ДПП ПП для студентов, обучающихся на основных образовательных программах высшего образования, направленные на получение студентами дополнительной квалификации в области цифровых технологий. Будут открыты программы для обучающимися по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере, направленные на формирование компетенций по созданию алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения. К 2030 году все обучающиеся данных направлений будут обладать соответствующей компетенцией.

Для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки ИТ-сферы

будут разработаны ДПП ПП, обеспечивающие дополнительную квалификацию в одной из следующих областей: большие данные, искусственный интеллект, кибербезопасность и защита данных, квантовые технологии, электроника и радиотехника, технологии беспроводной связи.

Актуализация программ ДПП ПП будет проводиться на основании данных мониторинга актуальных потребностей рынка труда, в том числе с учетом региональной специфики цифровых компетенций и востребованных квалификаций по ИТ-профилю. Также при разработке новых программ будут учитываться запросы региональных представителей работодателей в приоритетных для Ярославской области и для страны в целом отраслях.

В рамках актуализации основных образовательных программ предполагается разработка и включение дисциплин по статистическому анализу данных, машинному обучению, глубоким нейронным сетям. Наряду с дисциплинами, рассматривающими инструментарий построения систем искусственного интеллекта, будут разработаны курсы по технологическому менеджменту проектов искусственного интеллекта, а также погружению в предметный контекст, включая анализ данных, связанных с функционированием общества, анализа и прогнозирования финансовых рынков, алгоритмы компьютерного зрения и обработка потоков изображений, автоматизацию охранных систем, распознавание лиц, компьютерную лингвистику и анализ текстов, интеллектуальный анализ бизнес-процессов, онтологическое моделирование и семантический веб, метаэвристические алгоритмы, а также иные перспективные направления. При этом особое внимание будет уделено фундаментальным дисциплинам, которые необходимы для изучения соответствующих разделов: обеспечение сбора и фиксации результатов освоения цифровых компетенций в формате цифрового следа и использование его обучающимися; запуск проекта «Цифровой волонтер» с привлечением студентов ИТ-направлений; проведение процедуры независимой оценки формирования цифровых компетенций обучающихся в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и навыков использования и освоения новых цифровых технологий; защита студенческих проектов, включая стартапы, в качестве выпускной квалификационной работы.

При подготовке ИТ-специалистов основное внимание будет уделяться проектному и практико-ориентированному подходу:

Целевая подготовка специалистов (команды специалистов) по согласованной или разработанной совместно программе обучения в интересах ИТ-компании, с ориентацией на крупные федеральные компании, такие как «Яндекс», «Мейл.ру», «Инфовотч», «Сбер», «РТ Лабс» и

региональные компании, работающие на федеральном уровне, «Тензор», НПО «Криста». Выпускникам будут гарантированы программы ДПО в течение определенного срока после окончания университета на бесплатной основе. Практическая приближенность подготовки студентов на ИТ-направлениях и специальностях к бизнес-процессам и стеку технологий, используемому компаниями в сфере промышленной ИТ-разработки. Для образовательных ИТ-проектов и лабораторных работ создание среды, моделирующей работу в реальных условиях ИТ-компаний. Привлечение сотрудников ИТ-компаний-партнеров и базовых кафедр в качестве наставников и методистов, сопровождающих образовательный процесс. Развитием института базовых ИТ-кафедр станет создание кафедр ассоциаций работодателей, в целях удовлетворения потребности в кадрах профессиональных сообществ, а не отдельных предприятий, подготовка специалистов в направлении применения широкого круга информационных технологий для решения отраслевых задач.

Будет запущен проект, направленный на формирование знаний и навыков в области цифровых технологий и обработки данных, в том числе большого объема (big data), их визуализации и анализа, с использованием классических методов машинного обучения, методов глубокого обучения, методов обработки естественного языка. Одним из направлений станет подготовка студентов и преподавателей к использованию ПО с открытым исходным кодом для студентов, ППС и администрации ЯрГУ. Проект предполагает разработку последовательных связанных курсов, имеющих два уровня сложности – базовый и продвинутый. Обязательной составляющей проекта является развитие цифровых навыков в приложении к предметным областям в рамках основной ОП. Проект будет интегрировать в себя в качестве факультативов или элективов рекомендательные сервисы и онлайн-курсы, а также предполагать участие студентов в решении практических. Результатом проекта станут междисциплинарные и межфакультетские образовательные и научные проекты, направленные в том числе на развитие аналитических продуктов в интересах университета.

В целях соответствия содержания обучения требованиям цифровой трансформации, расширения применения цифровых технологий в обучении будет разработан комплекс дополнительных профессиональных программ повышения квалификации педагогических работников, формирующих необходимые компетенции в использовании цифровых сервисов и больших данных.

### **Ожидаемые эффекты от реализации политики**

Влияние данного блока мероприятий на развитие университета позволит расширить спектр компетенций сотрудников и подготовить студентов

университета к работе в современном мире, где навыки работы с данными являются одной из важнейших составляющих как в научной, так и в бизнес-среде. Реализация мероприятий будет способствовать повышению привлекательности университета для абитуриентов, в том числе, поступающих на коммерческие места.

Созданные разработки позволят повысить уровень цифровых компетенций в области искусственного интеллекта у студентов. Разработанные дисциплины станут основой для разработки онлайн-контента и онлайн-курсов, программ ДПО для широкого круга потребителей.

Интеграция образовательной деятельности в рамках консорциум расширит возможности подготовки кадров для цифровой экономики, позволит формировать образовательные модули по цифровым компетенциям с учетом актуальных разработок вузов-партнеров, масштабировать лучшие практики на другие регионы.

*Вклад блока обеспечения условий для формирования цифровых компетенций ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока поспособствуют достижению целевой модели ЯрГУ в части повышения конкурентоспособности образовательных программ, исследовательских компетенций обучающихся и НПР, а также вклада ЯрГУ в цифровизацию разных сфер жизни общества.

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

### **Текущий задел и имеющиеся ресурсы**

По качеству научных исследований вуз занимает лидирующие позиции среди вузов страны. Объем НИОКТР (более 150 млн. в год) и число РИД в расчете на 100 НПР, число публикаций в ведущих научных журналах, индексируемых в международных базах научного цитирования Scopus и Web of Science (более 800 научных статей, почти половина из которых выходит в журналах, индексируемых в международных базах научного цитирования Scopus и Web of Science) - существенно выше среднего уровня по стране. При этом объем внебюджетного и собственного финансирования НИОКТР составляет около 30%, четверть грантов в университете получают молодые ученые и коллективы под их руководством. В 2021 году 50% проиндексированных за первое полугодие публикаций вышли в изданиях первого и второго квартилей. Наиболее эффективными научными

направлениями момент (по классификатору научных направлений OECD) для ЯрГУ являются: математика (PQ), компьютерные и информационные науки (ET), физика конденсированного состояния (UK), астрономия, включая астрофизику, космическую науку (BU), физическая химия (EI), биохимия и молекулярная биология (CQ), психология (VI).

За последние 5 лет при участии университета были получены охранные документы на 125 результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Количество созданных РИД, имеющих государственную регистрацию и (или) правовую охрану в Российской Федерации или за ее пределами, а также количество выпущенной конструкторской и технологической документации, в расчете на 100 НПП в ЯрГУ выше среднего по стране (ЯрГУ - 40,8, Среднее-30,6, Медиана-5,5). С 2010 года вуз использует малые инновационные предприятия (МИП) как инструмент коммерциализации РИД вуза. Из 27 созданных МИП в настоящее время работают 16, осуществляют деятельность на территории ЯО в сфере ИТ, нанотехнологий, радиотехники и электроники, энергетики, медицины, в социально-культурном секторе. Годовой оборот составляет в среднем 40 млн рублей.

Используя свою инновационную инфраструктуру и инструмент трехстороннего соглашения с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (ФСИ) и Правительством Ярославской области, университет выступает в качестве межрегионального оператора программы инновационного развития «УМНИК» и осуществляет функцию куратора 16 субъектов Российской Федерации. Университет осуществляет непрерывное взаимодействие с центрами трансфера технологий в регионах, мониторинг работы с РИД, информационное содействие МИП и сопровождение заявок на участие в конкурсах ФСИ.

### **Ключевые приоритеты и направления научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок и планируемых результатов их реализации**

#### **Управление знаниями и инновациями на основе данных**

В рамках выполнения подпрограммы «Система науки» будет внедрен подход Data Driven Scientific Management (DDSM), включающий в том числе выявление и постоянная актуализация научного ландшафта университета на основе верифицированной научно-технической информации о результатах деятельности ученых, мировых трендов публикационной, патентной активности и т.д. Станет возможным прогнозирование научных тем, выявление научных групп на разных стадиях зрелости, применение различных методов аналитики на основе данных. Будет внедрен новый стандарт деятельности лабораторий, основанный на повсеместном внедрении лабораторной информатики, в том числе организации гибких

лабораторий и многофункциональных испытательных полигонов (искусственный интеллект, радиотехника, системы управления и беспроводной связи), организации доступа к исследовательским данным университета, моделей и т.д. Это приведет к развитию новых форм научной кооперации на основе данных, будут реализованы новые проекты по вовлечению научных волонтеров в рамках концепции гражданской науки (citizen science) к сбору, обработке, обогащению и анализу открытых научных данных ЯрГУ. Пилотным проектом в данном направлении является стратегический проект «Цифровой регион».

### **Институализация актуального разделения труда в науке, развитие кадрового потенциала**

Будет пересмотрен функционал сотрудников и институализированы функции исследовательского персонала. Будут разработаны собственные программы переподготовки в области анализа и сбора данных. Подготовка ключевых исследователей будет проводится на базе передовых университетов и научных центров, в том числе путем направления на стажировки. Будет разработана программа привлечение ученых на позиции ключевых исследователей. Также будут реализованы программы регулярного сопровождения развития создаваемых коллективов. В рамках подпрограммы «Быстрые лаборатории» будет выделено грантовое финансирование на формирование исследовательской группы под руководством молодых ученых, в том числе направляемое на проведение диссертационных исследований в рамках программ аспирантуры, что приведет к увеличению доли исследователей в возрасте до 39 лет до 40%, вовлечению обучающихся в исследовательскую деятельность, повышения интереса и престижа исследовательской деятельности у обучающихся.

### **Повышение качества и востребованности результатов исследовательской деятельности**

В части повышения публикационной активности будет сделана ставка на поддержку (в том числе грантовую) междисциплинарных исследовательских команд и развитие системы постоянной междисциплинарной научной коммуникации, в том числе за счет организации семинаров, воркшопов, конференций, системы академической (в том числе дистанционной) мобильности. Основными приоритетами междисциплинарных исследований станут направления в области цифровых гуманитарных наук (digital humanities), направленные на поиск 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 применяя методы гуманитарных и социальных.

В части повышения востребованности результатов прикладных исследований и разработок, обеспечение плавности перехода разработки от одной стадии к другой (сокращение жизненного цикла инновационной разработки), преодоления «долины смерти» TRL 4-6 будет сделана ставка на выстраивание механизма «трансляционной науки» (проектирование прикладных исследований сразу с привлечением специалистов-практиков предприятий-стратегических партнеров) по направлениям развития передовых цифровых систем, в том числе космические системы связи, навигации, обработки данных на борту космического аппарата, интеллектуальных технологий, включая роботизированные системы и радиотехнические комплексы, новые материалы и способы их конструирования, а также системы с применением обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта. Данный подход также позволит актуализировать тематику прикладных разработок. Для обеспечения данной задачи будет принят коллаборативный подход к созданию исследовательской инфраструктуры, обеспечивающий совместные с индустриальными партнерами разработки. Основными результатами станет рост общего числа публикаций, индексируемых российскими и международными информационно-аналитическими системами научного цитирования RSCI, Scopus, Web of Science и др. в 2 раза за 10 лет, четырехкратный рост бюджета на проведение научных исследований и разработок при росте доли внебюджетных средств с 30% до 50%.

Для продвижения академической репутации университета будет пересмотрен подход к развитию научных периодических изданий. Приоритет будет отдаваться изданиям по научным направлениям, в которых университет занимает лидирующие позиции, к публикациям в журналах будут привлекаться высокоцитируемые ученые. К 2030 году 2 журнала войдут в перечень, а еще 2 будут проиндексированы в системах Scopus и/или Web of Science, RSCI.

### **Развитие инновационной среды и формирования «пояса» инновационных компаний**

Университет продолжит развитие инновационной инфраструктуры, в наибольшей степени в части формирования «пояса» инновационных компаний. Основные направления деятельности – формирование на базе ЯрГУ межрегионального центра компетенций по работе с РИД, проектного и процессного управления, цифровой трансформации бизнес-процессов, оказывающего научно-технические услуги малым и средним предприятиям региона. Одним из принципов реализации проекта является реформирование Центра трансфера в центр анализа научных трендов и формирования тематик прикладных исследований для научных

подразделений университета, а также центр по поиску партнеров и инвесторов из реального сектора экономики. По итогу к 2025 году ЯрГУ будет содействовать правовой охране не менее 50 РИД образовательных и научных организаций ежегодно. В части формирования пояса аффилированных с университетом новых высокотехнологических компаний будет внедрена система серийной подготовки технологических команд, способных к активной предпринимательской деятельности. Будет опробована модель стартап-студии, к деятельности которой будут привлечены действующие предприниматели и инвесторы. Стартап-студия будет фокусироваться на креативных индустриях, цифровых технологиях в образовании и в производстве и включать программы отбора и подготовки технологических предпринимателей и команд, создание инвестиционного клуба, разработку акселерационных программ, совместно с корпорациями. Инициатива направлена на раскрытие предпринимательского потенциала молодежи.

Результатом станет ежегодная подготовка 6000 человек по программам дополнительного образования в области технологического предпринимательства, увеличение доли доходов от управления правами на РИД не менее, чем в 100 раз.

### **Ожидаемые эффекты от реализации политики**

Реализация политики приведет к следующим эффектам:

в рамках национальной цели «Цифровая трансформация»: в части достижения «цифровой зрелости» сферы науки и образования и общества; в рамках национальной цели «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство»: в части обеспечения темпа роста валового внутреннего продукта страны выше среднемирового и увеличения численности занятых в сфере малого и среднего предпринимательства за счёт создания стартапов; в рамках национальной цели «Возможности для самореализации и развития талантов»: в части формирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся; обеспечение присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок, в том числе за счет развития эффективной системы высшего образования;

*Вклад научно-исследовательская политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока способствуют реформированию ЯрГУ в качестве неклассического университета исследовательского типа и достижению

целевой модели ЯрГУ в части повышения экспертных компетенций НПР, публикационной и исследовательской активности, доли дохода от НИОКР и доли внебюджетных источников в доходе от НИОКР, закрепления проактивной модели научно-исследовательской деятельности, ориентации на глобальную международную повестку в сфере науки.

### **2.3 Молодежная политика.**

#### **Текущий задел и имеющиеся ресурсы**

Молодежная политика университета имеет многоуровневую структуру, охватывающую следующие виды деятельности:

спорт и здоровый образ жизни - функционируют более 10 спортивных секций, киберспорт, интеллектуальные виды спорта;

научно-исследовательская и инновационная молодежная деятельность: системное вовлечение обучающихся в научную деятельность через 10 студенческих научных обществ, студенческое конструкторское бюро, студенческий бизнес-инкубатор, проведение ежегодных международных молодежных конференций, организация академической мобильности, проведение мероприятий в университетской «Точке кипения»;

содействие в построении карьеры через цикл мероприятий с работодателями, построение персональных рекомендаций по получению дополнительной квалификации, систему информирования о вакансиях;

студенческое волонтерство, волонтерский корпус насчитывает 1469 человек, основные направления которого: событийное волонтерство, спортивное и социальное;

взаимодействие с ассоциацией выпускников; патриотическое воспитание; студенческое самоуправление (включая Объединенный совет обучающихся, более 30 студенческих объединений и Первичную профсоюзную организацию).

#### **Ключевые приоритеты и направления молодежной политики и планируемых результатов их реализации**

Основными векторами развития молодежной политики являются: создание единой комплексной системы воспитания студентов, социокультурной развивающей среды, способствующей формированию профессиональных и общекультурных компетенций, необходимых социально-личностных качеств обучающихся; включение студентов в формирование корпоративной культуры университета (см. «Система управления») для достижения общих целей в реализации миссии университета, формировании лидерских и организаторских качеств у выпускников университета, умений и навыков

управления коллективом посредством включения обучающихся в различные формы студенческого самоуправления; поддержка и развитие студенческих инициатив и проектов, клубов и общественных объединений, направленных на самореализацию; профессиональное и личностное становление обучающихся, создание условий для реализации потенциала студенческой молодежи в социально-экономической сфере, внедрение технологии «социального лифта».

Основными направлениями приложения усилий станут.

### **Развитие системы поддержки студенческих инициатив, направленных на развитие университета, города, региона**

Работа будет строиться по трем направлениям: поддержка студенческой предпринимательской инициативы, развитие деятельности студенческих научных обществ, развитие молодежных клубов.

Студенческая предпринимательская инициатива будет поддержана следующими форматами работы: хакатон-клуб, кейс-клуб и студенческая стартап-студия. В рамках инициативы студенты ЯрГУ и университетов-партнеров, в том числе участников Консорциума, будут предлагать решения задач и свои разработки в интересах органов региональной власти, а также организаций реального и финансового секторов экономики.

Проект Стартап-студия, реализующийся в рамках стратегического проекта «Стартап-Сфера», будет сфокусирован на создании собственных инновационных предприятий обучающимися. В этом направлении будут задействованы: «Клуб мышления», «Точка кипения» и СНО факультетов, студенческий бизнес-инкубатор.

Студенческие научные общества (СНО) станут полноправными членами реализации не только молодежной, но и научно-исследовательской политики университета, обеспечивающими профессиональное самоопределение обучающихся в исследовательской сфере, формирование студенческих научных групп под наставничеством ученых. Деятельность в рамках СНО будет включена в образовательную траекторию студента в качестве научно-исследовательской практики, сформированы механизмы «научного лифта» по вовлечению студентов в решение актуальных исследовательских задач. Также будет обеспечено представительство СНО в научно-техническом совете университета.

Молодежные клубы – центры, создающие условия эффективного социокультурного развития студентов и других групп молодежи. Университет стремится к 2030 г. стать агрегатором подобных объединений, чтобы обеспечить обмен опытом внутри региона и соседних субъектов РФ,

обеспечить создание общей траектории развития студенческого клубного движения с учетом лучших практик друг друга. Создание единой концепции развития клубной системы способствует развитию молодежной политики региона, студенческого самоуправления и внедрению студенческих инициатив в мероприятия, проводимые в регионе.

К 2025 году планируется создание на базе вуза Школы клубного движения с вовлеченностью 50 % обучающихся, к 2030 – 70%. С 2026 года планируется вовлечение в данный процесс вузов-партнеров, разработка методических рекомендаций для масштабирования проекта на соседние регионы с помощью партнеров по консорциуму. К 2025 году ожидается создание новых 20 клубов различной направленности (творческой, спортивной, научной и иной). Данные клубы будут отвечать приоритетам развития региона и национальным целям РФ. Например, «Клуб дополнительных профессий» позволит проводить сертификацию знаний, полученных обучающимися в рамках дополнительных образовательных программ, реализованных на базе студенческих объединений, включая волонтерские (руководитель молодежного клуба, вожатый, развитие института наставничества, специалист по организации работы с молодежью); реализовывать на базе опыта молодежных объединений программы ДПП, уделять внимание безопасности молодежи в контексте новых возникающих рисков.

Решение данной задачи связано с реализацией стратегического проекта «Центр продюсирования социальных инноваций».

### **Формирование комфортной среды**

Планируются к реализации проекты, направленные на повышение психологического благополучия обучающихся: психологическая поддержка обучающихся, тьюторская поддержка, проекты по созданию позитивного образа будущего, регулярное пополнение «историй успеха» выпускников.

Реализация концепции переконфигурируемых пространств (см. кампусная политика) будет способствовать созданию дополнительных площадок для самореализации обучающихся (студии записи, репетиционные площадки, медиа-мастерские, творческие лаборатории). Обучающиеся будут вовлечены в создание таких площадок (коворкингов, скверов и т.д.) в части создания концепции, проектирования пространства и т.д. Решение задачи позволит повысить привлекательность университета как места досуга для обучающихся и, как следствие, вовлечь обучающихся в молодежное самоуправление, волонтерские проекты, прочие формы позитивного досуга.

К 2030 году планируется создать единую экосистему, объединяющую площадки для новой функции вуза в регионе, как центр культурно-

досуговой деятельности, тем самым повысив число посещений культурных мероприятий населением в три раза.

### **Развитие студенческого спорта и популяризация здорового образа жизни в студенческой среде.**

Задача направлена на повышение доли молодежи, систематически занимающейся физической культурой и спортом. Для этого университет планирует регулярное проведение универсиад и спартакиад, участие в них спортивных клубов вузов г. Ярославля, организацию соревнований, сборов, активную работу по развитию комплекса ГТО. На базе ЯрГУ в рамках Всероссийского движения «волонтеры – медики» будет реализована программа «КПД ЗОЖ» (Комитет полезного действия за здоровый образ жизни), направленная на разные группы молодежи во всем регионе. Планируется также поддержка новых видов спорта. Среди них особое внимание будет уделено интеллектуальным видам спорта: киберспорт, шахматы, шашки.

### **Развитие волонтерства и социального проектирования в студенческой среде.**

Университет будет развивать новые направления добровольческой деятельности, разрабатывать новые региональные и межрегиональные программы развития волонтерства, а также специализированные образовательные программы, включая подготовку управленцев молодёжных сообществ. В дополнение к существующим направлениям волонтерской деятельности (социальное, спортивное, событийное), будут реализованы молодежные инициативы в следующих направлениях.

**Турволонтерство** – организация «Школ турволонтеров», реализация туристических проектов с привлечением добровольцев различных возрастных групп, непосредственная работа с самими туристами (русскими и иностранными).

**Профессиональное направление** — реализация волонтерской деятельности по направлениям обучения обучающихся, в том числе в формате практической отработки профессиональных навыков. Взаимодействие с представителями факультетов и работодателями, предоставляющими волонтерские вакансии.

**Экологическое направление** — проведение экологических марафонов, охватывающих Ярославль и область: экологических лекториев, просмотров фильмов, сбора вторсырья, экологических акций для жителей города, организованных силами студентов и преподавателей университета.

**Медиа направление** — проведение медиашкол для общественных

объединений города с целью обучения, поисков ориентиров в цифровой среде и трансляции положительного опыта развития местных сообществ силами студентов университета и привлеченных специалистов; освещение событий и проектов Ярославля и области, затрагивающих местные сообщества.

**Профориентационное направление** — вовлечение школьников в волонтерскую деятельность путем информирования и включения в деятельность отряда университета в качестве младших участников.

Одним из инструментов реализации инициатив станет непосредственное вовлечение студентов в деятельность благотворительных и добровольческих некоммерческих организаций Ярославской области, а также специально созданных структур их поддержки (Ресурсный центр поддержки НКО, Добровольческие ресурсные центры). Это позволит повысить число взаимодействующих с НКО студентов, в том числе реализующих свои профессиональные навыки pro bono непосредственно в некоммерческом секторе региона.

### **Ассоциация выпускников ЯрГУ**

Ассоциация выпускников ЯрГУ будет трансформирована в сеть, обеспечивающую возможность вовлечения в университетскую жизнь через участие выпускников в образовательной, научной и проектной деятельности, развитие программы наставничества, реализацию программ лояльности. ЯрГУ реализует мониторинг профессиональных траекторий выпускников, создаст возможность организации горизонтальных связей среди выпускников.

Выпускники станут ключевыми участниками продвижения бренда ЯрГУ, маркетинга образовательных программ, распространения разработок, в том числе через клуб выпускников-амбассадоров ЯрГУ. Выпускники смогут принять участие в реализации проектов программы развития используя механизмы фандрайзинга, создание или пополнение фондов целевого капитала (эндаумента) университета.

К 2030 году планируется вовлечение более 200 выпускников ЯрГУ для участия в образовательной, научной и проектной деятельности.

### **Содействие трудоустройству**

Для повышения конкурентоспособности студентов и выпускников на рынке труда Центр содействия трудоустройству ЯрГУ получит новые функции в части проведения регулярных исследований рынка труда и карьерных ожиданий студентов совместно с крупными компаниями для подбора персонала и поиска работы, такими как HH.ru, SuperJob.ru и другими.

Результаты исследований будут использоваться для создания рекомендательной системы построения карьеры на основании цифрового профиля и профессиональной диагностики студентов. Данные профессиональной диагностики также будут учитываться при построении индивидуальной образовательной траектории. Для более эффективной организации практик, стажировок студентов и дальнейшего трудоустройства будут использоваться сетевые возможности «Ассоциации выпускников». Будет выстроена эффективная система помощи студентам помощь в вопросах профориентации, составлении резюме, организации тренингов по развитию надпрофессиональных навыков и навыков будущего.

Доля студентов, чья карьера будет сопровождаться Центром содействия трудоустройства ЯрГУ, составит 75% к 2030 году.

### **Ожидаемые эффекты от реализации политики**

Реализация политики позволит создать дополнительные возможности для развития творческого, спортивного и научного потенциала обучающихся посредством создания дополнительных инфраструктурных площадок, масштабирования лучших проектных практик среди участников консорциума, вовлечение в реализацию мероприятий жителей региона.

Реализация политики позволит достичь следующих целей:

В рамках национальной цели «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей» в части увеличения доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом; В рамках национальной цели «Возможности для самореализации и развития талантов» в части формирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у молодежи, создания условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности, увеличения доли граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью, увеличения числа посещений культурных мероприятий.

#### *Вклад молодежной политики ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока способствуют достижению целевой модели ЯрГУ в части выявления талантов, развития и поддержки социального предпринимательства, проявления инициативы, активной жизненной позиции обучающихся.

## **2.4 Политика управления человеческим капиталом.**

### **Текущий задел и имеющиеся ресурсы**

Кадровая политика университета на данный момент строится по модели

управления персоналом и включает в себя круг вопросов, связанный с конкурсом сотрудников, приемом на работу, нормированием и охраной труда, с кадровым учетом, формированием системы оплаты труда и решением отдельных вопросов социальной поддержки сотрудников. Потребности университета предполагают наличие модели управления, способствующей развитию кадрового потенциала каждой категории работников. Кроме того, наблюдается дисбаланс возрастного распределения среди профессорско-преподавательского состава и научных работников. Профессорско-преподавательский состав категории 65 плюс численно сопоставим с профессорско-преподавательским составом до 39 лет. Обратная ситуация наблюдается среди научных работников, где 80 % составляют сотрудники моложе 30 лет. Управление столь разнородным человеческим ресурсом требует особой гибкости и дифференцированности подходов.

**Целью** становится развитие кадрового потенциала Университета для обеспечения качественного и количественного соответствия стратегическим целям и задачам университета.

### **Ключевые приоритеты и направления политики и планируемых результатов их реализации**

#### **Формирование риско-ориентированной стратегии развития кадрового потенциала**

Переход к новой модели предполагает формирование риско-ориентированной стратегии и построение системы инновационного управления человеческим капиталом прежде всего с позиций обеспечения развития и гибкости использования человеческих ресурсов. Будут проведены структурные и технологические изменения в экосистеме университета, в том числе: внедрение компетентностных профилей на основе сформированных университетом «портретов» преподавателя, ученого, сотрудника и новой методики оценки персонала; внедрение открытой системы кадрового резерва, сформированного не только за счет внутрикорпоративного ресурса, но с использованием внешнего сегмента и возможностей Университетов партнеров (Консорциума); внедрение кадрового мониторинга. Организационным механизмом станет создание к 2024 году структурного подразделения «Центра кадровых технологий».

К 2024 году также планируется полное описание «портретов» сотрудников и основанных на них компетентностных профилей, перевод на новую систему оценивания не менее 30% НПР, пересмотр штатного расписания, поэтапное введение должностей с новым функционалом, обеспечивающим реализацию стратпроектов и отвечающих современным запросам образовательной, научной, административной и проектной деятельности,

установление общих правил кадровой политики в Консорциуме.

В перспективе 2030 года будет обеспечено 100% переход на систему цифровых компетентностных профилей; настройка оптимумов под отдельные виды деятельности (научную, образовательную и др.) и дифференциация требований к сотрудникам под конкретные образовательные программы, в том числе реализуемых в рамках Консорциума

### **Создание эффективной системы поиска, отбора и найма сотрудников**

Предполагается совершенствование системы конкурсного отбора, внедрение новых оценочных технологий, запуск системы кадрового резерва и создание системы социальной, в том числе материальной, поддержки, мотивации для талантливой перспективной молодежи, прежде всего, из числа выпускников университета, университетов-партнеров (Консорциума). Будет пересмотрено штатное расписание и введены новые позиции, отвечающие современной системе разделения труда в образовательной, научной и инновационной деятельности.

Система конкурсного отбора на замещение должностей НПР (в т.ч в порядке должностного роста) и отбора на иные должности будет базироваться на установлении системы показателей, формируемых на основе каскадирования стратегических целей и задач Программы развития университета на уровне всех подразделений, каждого сотрудника и НПР. Будут реализованы концепция кадрового резерва для всех категорий сотрудников, расширение программы кадрового резерва с целью формирования преподавательской, научной и управленческой карьерной траектории, в том числе для привлечения к работе в университете талантливой молодежи.

В перспективе 2024 года планируется: внедрение системы кадрового мониторинга на долгосрочную перспективу; формирование кадрового резерва с численностью не менее 10 процентов от общей численности по каждой группе должностей; снижение текучести кадров в сервисных службах; модернизация системы конкурсного отбора на замещение должностей НПР; конкурс на должности НПР 2 к 1; разработка и апробация системы подбора кадров для дистанционной работы; запуск проекта по трудоустройству перспективных выпускников в университет. К 2030 году планируется осуществлять набор НПР и сотрудников через обновленную систему кадрового резерва. Путем повышения результативности работы аспирантуры с использованием системы социальной и материальной поддержки аспирантов, мотивированных на включение в кадровый резерв с последующим трудоустройством в Университете производить отбор талантливых молодых перспективных защитившихся кандидатов для

реализации преподавательских и научных треков.

### **Повышение качества кадрового состава: научно-педагогических работников, административно-управленческих кадров и вспомогательного персонала**

Развитие человеческого капитала осуществляется посредством повышения профессиональных компетенций сотрудников университета и предполагает дифференцированный подход к оценке и изменениям качества человеческого ресурса с целью выстраивания индивидуальных траекторий сотрудников в долгосрочной перспективе, что позволит не только качественно осуществлять основные виды деятельности внутри университета и Консорциума, но и претендовать на установление лидерства в экспертной и организационной деятельности во взаимодействиях с органами власти, бизнесом и обществом.

Переход на дифференцированную систему оценки достижений НПР: снижение учебной нагрузки для НПР, демонстрирующих достижения в исследовательской, административной, организационной видах деятельности с последующей институализацией в отдельные треки реализации НПР в университете. Стимулирование повышения публикационной активности и НИР для НПР, интеграции в международное академическое сообщество через поддержку программ академической мобильности, участия в профессиональных конкурсах. Осуществление целевой подготовки кадров для университета с помощью системы дополнительного профессионального образования ЯрГУ. Обучение НПР и сотрудников по программам дополнительного образования по совершенствованию педагогических, языковых, информационных, управленческих компетенций и реализация программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки на базе университета.

Планируются к внедрению система мотивации через материальное и селективное стимулирование, пересмотр эффективного контракта НПР и введение в систему оценивания новых показателей, например, оценка ППС обучающимися.

Внедрение прозрачной рейтинговой системы оценки эффективности деятельности руководителей структурных подразделений университета позволит выстроить более эффективную модель управления университетом в соответствии с моделью описанной в разделе «Система управления», организовать систему индивидуальных рекомендаций для руководителей в части повышения их профессиональных навыков через программы ДПО. Также будет реформирована система морального и материального стимулирования работников через проведение регулярных профессиональных конкурсов.

К 2024 году будут созданы условия для НИР, организационной и административной деятельности через систему перераспределения учебной нагрузки в 7 подразделениях университета для получения лучших практик. Усилиями Консорциума будет внедрена система освоения языковых компетенций из 10 курсов и тренингов, способствующая совершенствованию навыков коммуникации на иностранном языке для НИР и сотрудников. Будут разработаны и реализованы не менее 7 базовых (модульных) программ повышения квалификации сотрудников по обучению навыкам работы с онлайн-контентом, созданию и поддержке онлайн-курсов. Будет разработана системы оценивания достижений работников университета на основе компетентностных профилей.

В перспективе 2030 года планируется: создание индивидуальных траекторий развития сотрудников университета в форматах треков (наставник, советник, консультант, преподаватель, ученый (научный сотрудник), управленец, администратор, проект-менеджер и т.п.); запуск программ по вовлечению в деятельность университета талантливой молодежи и программ консультирования и наставничества для сотрудников 65+ в полном объеме.

### **Управления кадровым ресурсом, на основе данных**

Управления кадровым ресурсом на основе данных относится к области цифровой трансформации университета (см. Политика в области цифровой трансформации) и является сквозной в Политике управления человеческим капиталом. Планируется создание цифровых сервисов и оптимизация бизнес-процессов в части трудоустройства, оценки персонала, создание цифровых профилей сотрудников и НИР. Это будет способствовать не только ускорению и упрощению технических кадровых процедур, но и индивидуализации профессиональной траектории каждого сотрудника университета.

К 2024 году в данном направлении планируется снижение в структуре кадрового состава доли работников, осуществляющих вспомогательные функции, в общей численности работников университета за счет уменьшения доли неавтоматизированных рутинных процессов и их автоматизации, использования электронного документооборота до 60%. Будет внедрена система «Дистант 2.0»: определение эффективности перевода отдельных трудовых функций (групп функций) на выполнение их в дистанционном режиме, пересмотр функционала отдельных сотрудников (групп сотрудников), подбор и перевод отдельных сотрудников на дистанционный режим работы по правилам ТК РФ. Доля цифровых компетентностных профилей сотрудников составит 40%.

К 2030 году для всех сотрудников будет реализована система выстраивания

индивидуальных траекторий сотрудников на основе цифровой системы оценки персонала и индивидуальных компетентностных профилей.

### **Трансформация корпоративной культуры**

Формирование корпоративной культуры предполагает утверждение главными корпоративными ценностями профессионализма и инициативности, внедрение лучших практик управления, поддержание традиций и ценностей, сложившихся за богатую историю Университета с 1803 года, в сочетании с созданием новой инновационной среды и формированием новых поведенческих моделей сотрудников. Отличительными чертами трансформации корпоративной культуры станут: вовлечение людей в достижение целей развития вуза, развитие стратегического видения, устойчивые открытые коммуникации как для партнеров и профессиональных сообществ, так и для внутриуниверситетских коммуникация, цифровое мышление на всех уровнях университета.

Применение принципов Модели EFQM версии 2020 года (см. Система управления) позволит системно подойти к формированию и диагностике корпоративной культуры университета, включая:

- создание структуры процессов (мероприятий, проектов), посредством которых осуществляется продвижение корпоративных ценностей и культуры как среди персонала и студентов, так и среди ключевых заинтересованных сторон в рамках экосистемы университета;
- формирование у студентов и сотрудников университета уровня культуры, ориентированной на социальную ответственность и ответственного поведения по отношению к обществу и окружающей среде.

В перспективе 2024 года будет внедрена система по повышению вовлеченности сотрудников через Программу поддержки благополучия, одними из ключевых пунктов которой являются забота о здоровье сотрудников и широкое вовлечение работников в процесс управления университетом.

### **Ожидаемые эффекты от реализации политики**

в рамках **национальной цели** «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей» в части снижения уровня бедности за счёт дальнейшего роста заработной платы сотрудников университета; в рамках **национальной цели** «Возможности для самореализации и развития талантов» в части формирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у молодежи, обеспечения присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран мира по

объему научных исследований и разработок за счет повышения эффективности системы высшего образования, создания условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности; в рамках **национальной цели** «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство» в части обеспечения темпа устойчивого роста доходов населения и уровня пенсионного обеспечения не ниже инфляции; в рамках **национальной цели** «Цифровая трансформация» в части достижения «цифровой зрелости» сферы образования; в рамках **региональных проектов** в части эффективности системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов молодежи, цифровой зрелости и индексам роста доходов за счет применения систем эффективных контрактов и академических надбавок; в рамках **изменений Университета** в части развития кадрового потенциала, в том числе молодежи, цифровой трансформации, формирования ответственного поведения по отношению к обществу и окружающей среде.

*Вклад политики управления человеческим капиталом ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока способствуют достижению целевой модели ЯрГУ в части повышения конкурентоспособности образовательных программ, исследовательских, цифровых компетенций и активности НПР, доли молодых ученых в возрасте до 39 лет, укрепления кооперационных связей с партнерами.

## **2.5 Кампусная и инфраструктурная политика.**

### **Текущий задел и имеющиеся ресурсы**

Традиционно кампус ЯрГУ рассматривает как одно из основных ограничений развития университета. Показатели общей площади учебно-лабораторных помещений в расчете на одного студента, в том числе закрепленной на праве оперативного управления, ниже медианных значений показателей государственных и муниципальных вузов, а также медианных значений вузов региона. ЯрГУ не располагает достаточным количеством мест в общежитиях (обеспеченность нуждающихся в общежитиях менее 50%), что является одним из ограничений развития образовательной деятельности университета. Часть подразделений ЯрГУ расположена в зданиях, являющихся объектами историко-культурного наследия, что также повышает расходы на содержание имущественного комплекса и развитие доступной среды вследствие необходимости выполнения охранных обязательств, ограничивает возможности модернизации.

Кампусная политика предполагает переосмысление ситуации в контексте изменения статуса университета в жизни города. Корпусы

университетского кампуса расположены практически во всех районах Ярославля, реализация настоящей политики обеспечит переход от модели распределенного/рассредоточенного кампуса как недостатка к сетевому кампусу с высокой связностью как преимуществу, от территориальной обособленности кампуса к его преобразованию в инструмент экспансии университета в город и регион.

### **Ключевые приоритеты и направления кампусной и инфраструктурной политики и планируемых результатов их реализации**

Ключевым принципами развития кампуса ЯрГУ станут:

- переход от модели закрытых ограниченных университетских зданий к модели город-кампус. Для реализации данного принципа будут применены подходы современной урбанистики, вовлечение партнерских организаций, находящихся в территориальной близости, к совместному проектированию пространств;
- переход от университета стандартных учебных помещений (классов) к университету современных научных и образовательных пространств, стимулирующих генерацию и распространение новых знаний, в том числе с использованием подходов фиджитал. Для реализации данного принципа будет разработан единый стандарт управленческих, информационных и инфраструктурных сервисов;
- развитие научно-исследовательской инфраструктуры на коллаборативных принципах со стратегическими партнерами (совместные лаборатории, ЦКП, фаблабы, технопарки).

Основными характеристиками кампуса станут: органичная интеграция в городские пространства; модернизированная система управления, базирующаяся на модели «умный кампус» 24/7; переход от разрозненно стоящих зданий к модели распределенного кампуса с современным инфраструктурным оснащением; конкурентоспособная социальная инфраструктура; развитая информационная инфраструктура и цифровые сервисы; экологичность и энергосбережение; сохранение памятников архитектуры в составе кампуса.

### **Комфортные условия для работы и учебы**

Будут созданы многофункциональные учебные, исследовательские и общественные пространства, образующие научную, проектную, образовательную среду нового поколения, способствующую развитию личности, генерации идей и появлению новых знаний. Основными проектами станут: разработка и внедрение стандартов базового оснащения и оформлению аудиторий, лабораторий, корпусов, основными принципами

которого будут эргономичность, многофункциональность; повышение доли трансформируемых пространств, позволяющих реализовывать деятельность в смешанных офлайн и онлайн-режим; создание коворкингов, переговорных комнат, зон отдыха и иных объектов общего пользования и групповой работы, обеспечивающих возможность работы в формате онлайн-взаимодействия; развитие лабораторной и приборной базы по принципу центров коллективного пользования.

К 2030 г. все корпуса будут обеспечены всеми сервисами в соответствии с единым стандартом.

### **Комфортная социальная инфраструктура и проживание**

В течение ближайших трех лет ЯрГУ совместно с Правительством ЯО будет разработан проект по расширению кампуса за счет строительства новых корпусов через привлечение инвестиций на принципах государственно-частного партнерства, который будет реализован до 2030 года. Совместно с участниками рынка недвижимости и гостиничного бизнеса ЯрГУ выстроит систему обеспечения проживания иногородних студентов, включая сервис подбора доступного жилья. Будут запущены программы лояльности и партнерские программы в разных сферах (питание, передвижения, досуг, спорт, медицина и др.) с целью покрытия дефицитов инфраструктуры университета и создания благоприятных условия для работы сотрудников и обучения студентов.

Все здания кампуса будут обеспечены инклюзивной инфраструктурой для людей с ОВЗ, общедоступными зарядными станциями для мобильных устройств и электрических средств индивидуальной мобильности, парковками для велосипедов и электросамокатов.

### **Информационная инфраструктура и зеленые технологии**

Все здания кампуса будут объединены современной информационной инфраструктурой, которая более подробно описана в политике в области цифровой трансформации. Следуя принципам ESG, на базе созданной информационной инфраструктуры будет развернута система "умного" управления кампусом, включающая автоматический контроль расходования энергоресурсов, контроль качества воздуха, управление освещенностью и замер уровня шума в аудиториях и общественных пространствах кампуса. Совместно с партнерами будет создана инфраструктура для рециклинга отходов. Это позволит не только сократить расходы на содержание кампуса, более оперативно устранять или избегать аварий за счет предиктивного анализа данных, но также развивать в корпоративной культуре университета принципы устойчивого развития.

### **Университет как «третье место» для горожанина**

В рамках реализации «третьей миссии» и повышения открытости, университет становится одним из постоянных мест проведения интеллектуального досуга горожан. Реализация данного направления политики позволит Университету выиграть конкуренцию за свободное время горожан у внешних агентов, вовлечь в реализацию новых творческих, социально-гуманитарных проектов в рамках «третьей миссии» университетов. Будет запущена инициатива по созданию и развитию публичных пространств на территории университета, включая благоустройство скверов, внутренних дворов зданий кампуса, прилегающих территорий. Будет создана система доступа горожан к спортивной инфраструктуре университета. Кроме открытия своей инфраструктуры для граждан университет будет активно «приходить» в пространство города через организацию лекций, мастер-классов и других форматов взаимодействия с горожанами на партнерских и городских пространствах, включая парки, бары, музеи, кинотеатры и т.д.

### **Расширения возможностей кампуса за счет интеграционной политика в рамках Консорциума**

Интеграция с научными, образовательными и иными организациями в рамках Консорциума позволит существенно расширить возможности кампуса и инфраструктуры университета за счет создания системы общего использования ресурсов, в частности планируются: координация работы университетских «Точек кипения» для проведения общих мероприятий для студентов, сотрудников и граждан; объединение библиотечной инфраструктуры университетов; создание и развитие центров коллективного пользования научным оборудованием и программным обеспечением с университетами и научными организациями; развитие и совместное использование инфраструктуры для спортивных мероприятий и досугового времяпрепровождения студентов.

### **Ожидаемые эффекты от реализации политики**

Реализация кампусной политики позволит инфраструктурно поддержать внедрение новых форматов образовательной и научной деятельности. Позволит повысить влияние университета на социокультурную жизнь города и региона, вовлечь сотрудников, студентов и горожан в проекты по преобразованию окружающей среды и городского пространства.

Реализация политики приведет к следующим эффектам:

в рамках национальной цели «Комфортная и безопасная среда для жизни» в части улучшения качества городской среды; в рамках национальной цели «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей» в части

увеличения доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом; в рамках национальной цели «Возможность для самореализации и развития талантов» в части создания условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности в рамках национальной цели «Цифровая трансформация» в части достижения «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе образования.

### *Вклад кампусной и инфраструктурной политики ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока способствуют достижению целевой модели ЯрГУ в части повышения привлекательности и конкурентоспособности образовательных программ и формирования образовательной среды, способствующую проявлению инициативы, активной жизненной позиции со стороны обучающихся.

## **2.6 Система управления университетом.**

### **Действующая система управления и ее характеристики.**

ЯрГУ в настоящее время в соответствии с Уставом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 24.12.2018 № 1254, имеет классическую систему управления: высший коллегиальный орган – Конференция работников и обучающихся; коллегиальный (представительный) орган, осуществляющий общее руководство – ученый совет университета; единоличный исполнительный орган – ректор; коллегиальный орган, созданный в целях содействия решению текущих и перспективных задач развития Университета Попечительский совет. Структура, порядок формирования, срок полномочий и компетенции органов управления, определены Уставом ЯрГУ.

В систему управления, заложены принципы Модели Совершенства EFQM версии 2013 года. ЯрГУ является одним из пионеров применения Модели EFQM в российской сфере образования, инициировав в 2005 году международный проект MANRU совместно с университетом Шеффилд Халам (Великобритания) и Европейским фондом управления качеством.

Эффективность применения ЯрГУ Модели Совершенства EFQM подтвердилась в 2007 году успешной внешней оценкой системы управления на соответствие уровню «Стремление к совершенству» Модели Совершенства EFQM. Университет стал первым вузом в России, получившим сертификат подобного уровня. Дальнейшее совершенствование системы управления университетом было подтверждено по итогам внешней оценки Европейским фондом управления качеством в 2012 году на уровне «Признанное совершенство - четыре звёзды».

## **Характеристики модели управления реализацией программы развития.**

Управление действующей Программой развития на 2017-2021 годы осуществляет Ученый совет университета, который заслушивает отчет ректора о достижениях целевых показателей Программы и о реализации проектов, дает рекомендации, направленные на повышение эффективности Программы. Оперативное руководство реализуется управлением стратегического планирования и коммуникаций и проректором по стратегическому развитию.

В целях содействия реализации Программы развития был создан Наблюдательный совет, основными задачами которого является выработка предложений по повышению эффективности взаимодействия ЯрГУ с органами государственной власти и общественными организациями Ярославской области по вопросам реализации мероприятий Программы, а также популяризация мероприятий и стратегических проектов, реализуемых в рамках Программы.

В целях реализации основных положений Программы развития до 2030 года потребуется трансформация и ее системы управления. Будут разработаны «дорожные карты» ее реализации как в разрезе стратегических проектов и политик по все основным направлениями деятельности, так и на уровне факультетов, институтов и иных крупных научно-образовательных и административных подразделений. На основе «дорожных карт» будет осуществляться текущий мониторинг результативности мероприятий и достижения целевых показателей Программы развития, а также приниматься решения по их уточнению и корректировке мероприятий.

Наблюдательный совет программы, созданный в рамках реализации Программы развития университета на 2017-2021 годы будет преобразован в Совет Программы развития. В полномочия Совета будут входить следующие вопросы: отбор мероприятий, принимаемых к реализации в рамках стратегического проекта или политики; утверждение «дорожной карты» реализации проектов; распределение бюджета между стратегическими проектами и проектами в рамках реализации политик; оценка эффективности реализованных мероприятий и затрат на них; подготовка отчета по реализации Программы для его представления в Наблюдательный и Ученый совет университета.

В состав Совета программы наряду с представителями органов исполнительной власти, общественных и бизнес организаций будут входить: руководитель программы развития; руководители стратегических проектов и ответственных за реализацию политик; руководителей

структурных подразделений, осуществляющих административное сопровождение, в то числе финансовое, правовое, информационно-техническое.

Модернизированная система управления Программой развития позволит более эффективно задействовать все структурные подразделения университета, организовать внешнюю экспертизу и оперативно реагировать на возникающие риски по достижению показателей Программы.

### **Изменения в контексте мероприятий по интеграции университета с другими университетами, научными, и иными организациями**

Будет осуществлена интеграция университета с другими научными, научно-образовательными и коммерческими организациями через организации консорциума. Координационный совет станет дополнительным механизмом модернизации системы управления университетом, направленным на реализацию сетевого принципа взаимодействия с участниками процессов в области науки, образования и трансфера знаний и технологий.

### **Основные планируемые изменения в системе управления**

Основным изменением в системе управления университетом в перспективе 3-4 лет станет переход от бюджетного типа учреждения к автономному. Это позволит иметь более гибкую и эффективную систему принятия решений в то числе в финансово-экономической сфере университета.

Изменение типа федерального учреждения позволит создать двухконтурную систему управления университетом, в которой в полномочия Наблюдательного и Попечительского советов ЯрГУ будет входить взаимодействие с органами государственной власти, общественными организациями и бизнесом, вопросы финансово-хозяйственной деятельности, привлечение дополнительного финансирования, в то время как Ученый совет сосредоточится на основной академической деятельности (образовательной, научной, инновационной и кадровой политикой). На пересечении двух контуров управления будут находиться вопросы стратегического управления и управления Программой развития.

Планируемые изменения позволят осуществить системную трансформацию как внутри университета, так и усилить его влияние на процессы в социально-экономической, культурной, экологической и иных сферах жизни региона через непосредственное участие представителей органов власти, общественности и бизнеса в управлении ЯрГУ.

Учитывая предыдущий успешный опыт в применении Модели Совершенства EFQM версии 2013 года в качестве еще одного инструмента трансформации системы управления ЯрГУ выбрана Модель EFQM версии 2020 года,

демонстрирующая направленность на формирование, поддержку и оценку программ стратегического развития организаций, и их практическую реализацию. Модель сфокусирована в том числе на трансформации организационной культуры, достижении эффективного лидерства, гибкости и адаптивности организации, современных подходов организационного анализа, прогнозирования будущего с целью проведения практических преобразований.

Трехуровневая структура критериев Модели легко адаптируется под требования Программы «Приоритет 2030». Инструменты Модели EFQM версии 2020 будут использоваться: для формирования структуры системы управления вузом и ее комплексной диагностики, включая процессы стратегического управления; для управления трансформационными процессами в университете, в том числе и процессами цифровой трансформации.

Итогом трансформации системы управления университетом станет разработка инновационной модели менеджмента ЯрГУ, построенной на адаптации применения 7 базовых критериев к образовательным учреждениям, на которых построена Модель EFQM версии 2020 года.

Еще одним элементом трансформации университета станет управление на основе данных. Будет создана информационно-аналитическая система управления бизнес-процессами, позволяющая оперативно анализировать текущую ситуацию и формировать предиктивную аналитику для обеспечения эффективного принятия управленческих решений. Более подробное описание системы изложено в политике в области цифровой трансформации.

Будет завершена трансформация системы вспомогательных совещательных органов, в постоянные комиссии Ученого совета университета по ключевым направлениям. В функционал комиссий будут включены внутренняя экспертиза, мониторинг и организация обратной связи. В работу комиссий будут вовлечены не только административно-управленческие структуры, но и научно-педагогический состав и обучающиеся, реализующие основную массу научных и образовательных проектов.

Комиссии Ученого совета станут основой для организации коммуникации между администрацией и основными учебно-научными подразделениями (факультеты, институты, лаборатории) университета на новом качественном уровне.

*Вклад системы управления ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока поспособствуют достижению целевой модели ЯрГУ в части цифровой трансформации, повышения научно-исследовательской

активности посредством внедрения более эффективных управленческих механизмов, стимулирования технологического предпринимательства.

## **2.7 Финансовая модель университета.**

### **Характеристики текущей финансовой модели, включая структуру основных источников доходов и расходов.**

Целью финансовой политики ЯрГУ является поддержание финансовой устойчивости за счет дифференциации источников доходов и повышения эффективности в управлении финансовыми потоками, а также повышение информационной прозрачности для создания профессиональной репутации в восприятии стейкхолдеров.

В целом за последние годы (период 2017-2020 гг.) наблюдается стабильный рост доходов от традиционных форм образовательной и научно-исследовательской деятельности: их объем в 2020 году увеличился по сравнению с 2017 годом на 20%, достигнув в денежном выражении 1,1 млрд рублей, в том числе за счет приносящей доход деятельности, рост которой за исследуемый период составил 22%.

Общие доходы ЯрГУ за 2020 г. составили 1,1 млрд руб. и выросли на 3,8% относительно 2019 г. Основными драйверами роста является увеличение внебюджетных доходов преимущественно за счет оказания платных образовательных услуг по программам высшего образования, а также за счет увеличения доходов по блоку «Наука». Доля внебюджетных доходов в 2020 г. составила 30,52%.

Текущая структура доходов ЯрГУ включает в себя следующие статьи: образовательная деятельность – 81% от общего объема доходов, доходы от НИОКР – 13% от общего объема доходов, включая:

субсидии федерального бюджета – 63%; внебюджетные доходы от исследований и разработок – 37%; иные виды доходов – 5%.

Наиболее значимая статья доходов – образовательная деятельность, основными статьями по которой являются:

государственное задание (образование) – 53%; платные образовательные услуги – 30%; государственное стипендиальное обеспечение – 17%.

Структура расходов бюджета довольно стабильна, ключевыми статьями расходов ЯрГУ являются выплаты персоналу, включая взносы по обязательному социальному страхованию (68% от общих расходов), расходы на закупку товаров, услуг (16% от общих расходов), социальные и иные выплаты населению – 15%.

В настоящее время развитие ЯрГУ поддерживалось, прежде всего, за счет расширения традиционных форм оказания услуг и выполнения работ (в высшем образовании — программы полного цикла для российских граждан, в исследованиях и разработках — проектные работы в интересах заказчиков и государственное задание).

В дальнейшем университет планирует отказаться от экстенсивного развития в связи с ограничениями рынка образования и используемых бизнес-моделей. Так, в период 2024-2030 гг. потенциал увеличения студенческой и аспирантской базы без потери качества лимитирован 10-15%, а доходность программ высшего образования – 25-30%. Практикуемая модель организации услуг дополнительного образования достигла уровня насыщения, в течение последних трех лет объем не показывает значительного роста.

Таким образом, программа развития университета должна включать опережающие инвестиции в создание новых факторов конкурентоспособности. Ежегодный объем ресурсов, направляемых на проекты развития университета, должен быть на уровне не менее 25% от совокупного бюджета ЯрГУ.

### **Основные принципы планируемых изменений в финансовой модели**

Финансовое обеспечение Программы будет осуществляться за счет всех видов доходов университета в соответствии с Планом финансово-хозяйственной деятельности ЯрГУ на очередной год и плановый период, утверждаемым ежегодно в установленном порядке.

В целом рост доходов ЯрГУ без учета государственных капитальных вложений к 2024 году относительно 2020 г. составит: 19%; к 2030 г. – 56% (среднегодовой темп роста – 4,54%), в том числе рост внебюджетных доходов — 35% в 2024 г. и 108% в 2030 г. (среднегодовой темп роста – 7,41%).

Общая динамика внебюджетных доходов будет опережать рост объемов бюджетного финансирования: доля внебюджетных доходов в совокупных доходах ЯрГУ возрастет с 30,5% в 2020 г. до не менее 35% в 2024 г. и не менее 40% в 2030 г. Основой роста внебюджетных доходов станет как расширение позиций ЯрГУ на традиционных рынках, так и освоение новых (по отношению к 2020 г.) рынков и видов продуктов. Рост внебюджетных доходов обеспечивается двумя направлениями:

рост доли внебюджетных средств в доходах от образовательной деятельности с 29% до 40% за счет продвижения и запуска новых актуальных образовательных программ, в том числе программ

дополнительного профессионального образования; рост доли внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок от 36,4% до 50% за счет эффективного взаимодействия с организациями реального сектора в рамках стратегических партнерств, в том числе на базе консорциумов, для решения прикладных и научных задач.

Университет обеспечит существенное повышение внутренней эффективности, прежде всего, за счет внедрения цифровых технологий и увеличения доли новых продуктов в образовании и научных разработках.

В целом достижение заданных показателей ресурсного обеспечения Программы практически полностью зависит от самостоятельной активности университета на профильных рынках (включая формирование объемов государственного задания на образовательные услуги в рамках действующей системы нормативно-подушевого финансирования). Вместе с тем общая динамика также зависит от позиции учредителя по следующим направлениям ресурсного обеспечения университета:

последовательное увеличение к 2030 г. объемов государственного задания ЯрГУ на научные исследования, что соответствует сохранению доли данного вида доходов в структуре доходов университета на текущем уровне (5-7%); реализация мер по развитию имущественной инфраструктуры университета с целью доведения показателей обеспеченности ЯрГУ общежитиями на уровне 1,0 тыс. мест (15% контингента студентов). Университет предусматривает софинансирование этой программы за счет собственных доходов, но объективно не имеет возможности решить проблему оснащения инфраструктурой самостоятельно.

Основными принципами развития финансовой модели ЯрГУ станут следующие.

### **Интенсивный рост доходов за счет поиска и освоения новых возможностей.**

Интенсивная модель развития ЯрГУ предполагает качественные изменения, базирующиеся на капитализации интеллектуальных ресурсов университета через расширение сферы деятельности на новые рынки, применение инновационных бизнес-моделей, основанных на новых технологиях.

### **Активность вуза на федеральном и международном образовательных рынках.**

ЯрГУ увеличит прием студентов из других регионов за счет формирования адресных целевых предложений. Увеличение контингента иностранных студентов по всем направлениям подготовки (бакалавриат, магистратура, аспирантура) будет достигнуто продвижением англоязычных

образовательных продуктов как в традиционном, так и онлайн-формате, прежде всего по следующим направлениям: экономика и управление, математика,

### **Имплементирование цифровых образовательных технологий.**

Приоритетом ЯрГУ станет создание более комплексных продуктов, направленных на потребности студентов и других слушателей, в том числе в рамках ДПО. Образовательные платформы ЯрГУ позволят обеспечить как групповое, так и персонализированное взаимодействие студентов и ППС с авторами образовательных продуктов.

### **Сетевые форматы обучения в рамках партнерств.**

Приоритетом ЯрГУ является развитие партнерских отношений в рамках сети университетов, научно-исследовательских центров и компаний для повышения разнообразия и практико-ориентированности образовательного процесса.

### **Развитие исследовательской деятельности и коммерциализация РИД.**

Расширение систем грантовой поддержки исследовательской деятельности предоставляет дополнительные возможности роста в научной сфере. Объем грантов научных фондов, получаемых научными центрами и учеными ЯрГУ на конкурсной основе, к 2030 г. возрастет в 1,5 раза в силу накопления университетом академической репутации.

Дополнительная коммерциализация исследовательской деятельности будет реализована посредством увеличения объема прикладных заказов от партнеров из реального сектора и региональных администраций, в том числе через активное вовлечение университета в организацию отраслевых платформ и совместных инновационных проектов.

Отдельным направлением станет повышение доли дохода от консалтинговых и научно-технических услуг: развитие деятельности центров коллективного пользования, становление экспертного центра по трансферу технологий и управлению рисками при использовании объектов интеллектуальной собственности, консалтинговые услуги в области управления проектами и процессами на базе совместных с партнерами специализированных подразделений (компания 1С, Северсталь «Центр единого сервиса» и т.д.).

### **Развитие деятельности эндаумент-фонда.**

Разработка программ и проектов для развития фонда через широкое вовлечение негосударственных организаций и хозяйствующих субъектов (стратегические партнеры, благотворительные организации и фонды, и

т.д.), ассоциации выпускников университета, широких слоев населения.

### **Оптимизация процессов и сокращение издержек.**

В силу необходимости решения задачи поиска ресурсов развития приоритетом ЯрГУ является повышение внутренней продуктивности. Для этого к 2024 г. будет реализован комплекс дополнительных мер, базой для которых должны стать:

оптимизация портфеля образовательных программ и структуры курсов, направленная на элиминирование дублирующих, реструктуризацию наименее содержательных, а также частичное их замещение онлайн-материалами; углубленная сегментация целевых групп обучающихся и экономический анализ образовательных программ с целью повышения гибкости и адресности ценовой политики ЯрГУ; повышение эффективности административных процессов через внедрения стандарта качества.

Основным источником доходов ЯрГУ на горизонте до 2024 г. будут традиционные виды услуг, однако к 2030 г. доля доходов от деятельности на новых рынках и применения новых бизнес-моделей вырастет до 25%.

В период 2021–2024 гг. ключевыми инвестиционными приоритетами университета станут:

цифровая трансформация ЯрГУ для дальнейшего развития модели образования, информационной инфраструктуры для поддержки научных исследований и разработок; повышение эффективности системы управления; активное внедрение цифровых форматов образования и цифровых образовательных ресурсов; развитие дополнительных образовательных услуг и бизнес-образования.

### **Трансформация финансовой модели**

На реализацию проектной части Программы (проектов развития) ЯрГУ направит не менее 25% совокупных доходов (без учета целевых субсидий). Ключевыми направлениями расходов на проекты развития будут следующие: расширение спектра и объема научных исследований (25–30%); развитие человеческого капитала (15–20%); модернизация образовательной модели (15–20%); цифровая трансформация (5–10%); развитие инфраструктуры (10–15%).

В рамках программы развития ЯрГУ предусмотрен сценарий финансовой модели, основанный на снижении финансовой зависимости от средств федерального бюджета за счет дифференциации источников поступления доходов и увеличения доли доходов от дополнительного образования, научных, экспертно-аналитических и консалтинговых услуг в общей

структуре.

Рост доходов от образовательных услуг осуществляется за счет расширения образовательных программ всех уровней, имеющих IT-направленность, целью которых является подготовка кадров для цифровой экономики.

Одной из амбициозных стратегических целей ЯрГУ является занятие университетом конкурентоспособной устойчивой позиции на рынке дополнительного образования с одновременным развитием эндаумент-фонда и фандрайзинга для реализации третьей миссии университета. Реализация подобного сценария обоснована, с одной стороны, сбалансированностью структуры народного хозяйства Ярославской области, что отражается на потребностях рынка труда, которому требуются специалисты в разных отраслях (корневая компетенция классического университета - его многопрофильность), с другой, - востребованностью и развитием онлайн-образования с присущими ему чертами децентрализации. Для достижения этой цели портфель образовательных программ ДПО должен регулярно обновляться, адаптируясь под актуальные потребности локального и федерального рынков, в том числе за счет разработки уникальных программ совместно с заказчиком под цели его стратегического развития.

Сценарий финансовой модели основан на следующих предпосылках:

рост доходов от бюджетных средств в образовательной деятельности будет увеличиваться темпами не ниже инфляции и к 2030 г. составит 60% общих доходов от образовательной деятельности; предполагается ускоренный темп роста доходов от образовательной деятельности за счет внебюджетных средств, в том числе за счет реализации новых ОП, имеющих IT-направленность; целевое значение - 40% доходов от образования приходится на внебюджетные источники; доходы от образовательной деятельности в абсолютном выражении увеличиваются, но их доля относительно общих доходов снижается до 65%; для достижения стратегических целей по выходу на уровень доходов от научных исследований и разработок до 30%, при повышении доли внебюджетных доходов от научных исследований и разработок до 50%, потребуется значительное увеличение доходов как бюджетных, так и внебюджетных; прочие доходы к 2030 г. будут составлять 5% от общих доходов вуза и будут включать в себя и доходы от деятельности университетского эндаумент-фонда (размер фонда по состоянию на 2030 г. - 50 млн руб.).

*Вклад финансовой модели ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока способствуют достижению целевой модели ЯрГУ в части повышения научно-исследовательской активности, увлечения доли

дохода от НИОКР и доли внебюджетных источников дохода от НИОКР.

## **2.8 Политика в области цифровой трансформации.**

### **Текущий задел и имеющиеся ресурсы**

В настоящее время университет является единственным вузом в Ярославской области, обучающим по направлениям подготовки математика и компьютерные науки, информационная безопасность, и занимает более 80% регионального рынка подготовки специалистов по направлениям инфокоммуникационные технологии и фундаментальная информатика и информационные технологии.

В университете создан региональный научно-образовательный математический центр «Центр интегрируемых систем», открыт Институт развития математики и компьютерных наук им. А.Н. Колмогорова. В целях развития и повышения уровня математического образования в Ярославской области открыто более 30 кружков по математике и информатике в 16 школах региона. На базе университета с успешно работает Яндекс.Лицей. ЯрГУ является организатором четвертьфинальных соревнований командного студенческого чемпионата мира по программированию ICPC, а также полуфинального этапа Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию в Центральном федеральном округе.

В структуре университета созданы и функционируют следующие научно-образовательные подразделения: Центр искусственного интеллекта и цифровой экономики, Институт информационной безопасности, Институт блокчейна. Для методической поддержки преподавателей и развития направления по созданию качественных онлайн-курсов создан "Институт цифрового педагогического дизайна". Для подготовки сертифицированных специалистов в области сетевых технологий на базе университета открыта региональная сетевая Академия Cisco, ИКТ Академия Huawei.

В доходах ЯрГУ от НИОКР и хозяйственных работ работы по ИТ- тематике составляют более 60%. Создано 4 базовых кафедры предприятий-лидеров цифровизации РФ. Университет развивает сетевое взаимодействие с другими вузами и компаниями в области цифровых технологий, участвуя в консорциумах: «Университетский консорциум исследователей больших данных», консорциум «Доказательная цифровизация для успеха студентов», консорциум "Цифровые университеты", консорциум Центра технологий распределенных реестров СПбГУ. В университете функционируют два центра обработки данных, расположенные в разных корпусах кампуса. В настоящее время загруженность ЦОД составляет в среднем более 87%. ЦОД оснащен суперкомпьютером NVIDIA DGX-1 VOLTA, производительность которого составляет 960 TFLOPS/c в задачах машинного

обучения.

Все здания университетского кампуса подключены волоконно-оптическими линиями связи со скоростью передачи данных 1-10 Гбит/с. Во всех зданиях развернуты локальные сети передачи данных. Около 70% помещений кампуса обеспечены доступом к беспроводной сети передачи данных с доступом к сети Интернет. В университете развернут корпоративный портал для сотрудников и обучающихся, официальный сайт университета. Функционирует электронная информационно-образовательная среда, которая включает в себя LMS, электронную библиотечную систему, систему управления контентом, на которой реализован личный кабинет студента.

В 2021 году запущена цифровая образовательная платформа для разработки и реализации онлайн-курсов DemidOnline, на базе LMS Open edX. Платформа интегрирована с порталом «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации».

На текущий момент практически 100% операционных и офисных систем университета работают на платформе Windows, в то время как большая часть серверных операционных систем принадлежит семейству Linux.

Настоящая политика отвечает на следующие вызовы и проблемы. Достижение «цифровой зрелости» требует формирования профессиональной команды управления процессом цифровой трансформации университета, осуществляющей методическое, координационное и информационное сопровождение процесса. В университете отсутствует комплексный и системный подход к использованию данных для эффективного принятия управленческих решений. Текущая ИТ-инфраструктура не в полной мере отвечает на задачи, связанные с доступом сотрудников и обучающихся к научным и образовательным ресурсам, к обеспечению эффективной коммуникации. Уровень цифровых компетенций у сотрудников и обучающихся университета не позволяет использовать потенциал современных информационных технологий в образовательном и исследовательском процессах.

#### *Цель цифровой трансформации*

Сформировать принципиально новую модель функционирования университета посредством глубокой реорганизации его бизнес-процессов с широким применением цифровых сервисов и инструментов, а также путем непрерывного повышения уровня цифровых компетенций обучающихся и сотрудников университета для достижения «цифровой зрелости».

#### **Ключевые приоритеты и направления политики цифровой трансформации и планируемые результаты их реализации**

## **Управление цифровой трансформацией**

Для управления цифровой трансформацией в университете будет организовано отдельное подразделение из числа сотрудников, обеспечивающих информационную инфраструктуру университета, которое будет осуществлять методическое, координационное и информационное сопровождение процесса. Будут разработаны стратегические и операционные документы по цифровой трансформации. Подразделение будет заниматься описанием и оптимизацией бизнес-процессов университета, сопровождением внедрения цифровых сервисов и управления данными, мониторингом достижения показателей «цифровой зрелости».

## **Управление университетом на основе данных**

В качестве одного из ключевых элементов цифровой трансформации университета станет внедрение к 2024 году информационно-аналитической системы управления университетом, которая будет включать слои хранения, интеграции, визуализации данных, слой анализа данных, включая методы машинного обучения. Источниками данных станут все информационные системы университета, включая программно-аппаратные комплексы обеспечения безопасности, LMS, все внутренние отчетные данные и данные из разнородных внешних источников. Система будет предусматривать создание на базе BI-системы витрин данных, настроенных на каждого потребителя (факультеты, институты, управления).

В 2022 году будет разработана архитектура данных, включающая протоколы сбора, хранения и актуализации данных, а также организационная модель управления системой.

В качестве реализации политики в области открытых данных, а также для стимулирования развития прикладных сервисов в интересах университета и региона в 2023 году будет введен в эксплуатацию портал открытых данных, на котором будут размещены датасеты по направлениями деятельности.

## **Развитие цифровых сервисов, охватывающих все бизнес-процессы университета в интересах заинтересованных сторон.**

Развитие цифровых сервисов будет осуществляться по трем направлениям, характеризующим основные бизнес-процессы в университете: обеспечивающая деятельность; образовательная деятельность; научная и инновационная деятельность. Большинство разрабатываемых в рамках цифровой трансформации университета цифровых сервисов будут доступны с использованием мобильных устройств.

## **Обеспечивающая деятельность**

К 2023 году в университете будет внедрено комплексное решение для автоматизации учета, хранения, обработки и анализа информации об основных процессах университета. В 2022 году будут реализованы административные цифровые сервисы для сотрудников и обучающихся с помощью формальных бизнес-процессов корпоративного портала. Будет организована система сбора обратной связи для определения уровня удовлетворенности разработанными сервисами. К концу 2024 года уровень удовлетворенности достигнет 60%, а к 2030 году – 90%. К 2025 году будет внедрена система юридически значимого электронного документооборота. В 2023 году будет создана система предиктивного управления заявками на закупки оборудования и программных средств. К 2024 году будет развернута система "умного" управления кампусом, включающая контроль расходования энергоресурсов, контроль концентрации углекислого газа, управление освещенностью.

## **Образовательная деятельность**

К 2030 году все студенты получают возможность формирования своей индивидуальной образовательной траектории. Для этого в 2022 году будет организована бесшовная интеграция всех элементов электронной информационно-образовательной среды, включая сквозную авторизацию и обмен данными через API.

К 2024 году будет осуществлён перевод всех основных и дополнительных образовательных программ в электронный вид с модульной структурой. Дизайн большинства образовательных программ будет строиться в формате смешанного обучения на концепции micro и macro learning. Обязательным сервисом системы станет сбор обратной связи от обучающихся о качестве образовательных курсов и программ. Одним из новых элементов электронной информационно-образовательной среды станет платформа персонализации учебного опыта (LXP), позволяющая организовывать и доставлять образовательный контент по запросам и ранее полученным компетенциям и навыкам обучающихся.

Для повышения успеваемости будет запущена система мотивации обучающихся на основе данных о посещаемости и успеваемости, основанная на технологии чат-ботов.

Будет внедрена система фиксации цифрового следа обучающегося, учитывающая его достижения в системах LMS и LXP, сведения из личного кабинета и данные из системы мотивации. На базе данной системы будет строиться цифровой профиль обучающегося, который будет использоваться для формирования индивидуальной образовательной траектории и

рекомендаций по повышению качества обучения. Доля обучающихся, для которых будет сформирован цифровой профиль и индивидуальная образовательная траектория к 2024 году составит 40%, а к 2030 году – 100%.

Для партнеров университета будет разработан сервис, позволяющий размещать предложения для студентов профильных факультетов по проведению исследовательских и научно-образовательных работ. Работодатели также смогут размещать собственные микро-курсы в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **Научная и инновационная деятельность**

Для эффективной организации научной и инновационной деятельности будет внедрена система мониторинга загрузки и планирования использования научного оборудования в лабораториях и центрах коллективного пользования. Также будет запущен сервис в интересах всех сотрудников и обучающихся на предмет организации и заказа времени и ресурсов в центрах обработки данных для суперкомпьютерных вычислений. В рамках реализации проекта «Система науки» (Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок) будет создана база знаний «Демидовский научно-инновационный ландшафт». На основе базы знаний будут созданы рекомендательные сервисы, позволяющие найти схожие направления исследований в научных коллективах университета, выбрать направления для организации междисциплинарных исследований и т.д.

### **Модернизация инфраструктуры**

К 2023 году во всех корпусах кампуса университета будет внедрен разработанный в университете программно-аппаратного комплекс доступа на территорию кампуса с использованием технологии распознавания лиц (Face-ID), к 2026 году будет добавлена подсистема контроля состояния здоровья.

Совместно с компанией-партнером ПАО "МТС" к 2023 году на территории университета будут запущены две зоны 5G, на базе которых будут проводиться исследования и реализовываться прикладные сервисы.

В 2024 году будет создана система глобального управления сетевой и вычислительной инфраструктурой с учетом управления конечными узлами. Будет выстроена система учета ресурсов аппаратных и программных средств.

К 2022 году будет завершено создание корпоративного облака, в котором функционируют все информационные ресурсы университета. Облако будет

функционировать как самоорганизующаяся система виртуализации серверных ресурсов с системой мониторинга, включая климатические системы и системы бесперебойного питания.

К 2023 году - 30%, а к 2030 - 80% аудиторного фонда университета будут оборудованы презентационным оборудованием, системами записи и видео-конференц-связи для организации занятий с участием обучающихся и преподавателей в смешанном очно-дистанционном формате. Лаборатории и центры коллективного пользования будут оснащены системами удаленного доступа к оборудованию.

В 2022 году будет создан центр коллективного пользования программным обеспечением для научных исследований и разработок. К концу 2024 года в рамках реализации стратегического проекта «Цифровой регион» будет проведена модернизация центров обработки данных университета и увеличена производительность суперкомпьютерных вычислений в 5 раз.

К концу 2024 года будет осуществлен переход на отечественное офисное программное обеспечение и внедрение информационной инфраструктуры на базе отечественных операционных систем семейства Linux у 30% пользователей, а к 2030 году доля таких пользователей составит 80%.

### **Формирование навыков работы с данными и цифровыми сервисами для обучающихся и сотрудников университета, а также для граждан региона.**

Формирование навыков работы с данными и цифровыми сервисами у обучающихся и сотрудников университета будет осуществляться при реализации инициативы «Demid Digital Skills», описанной в разделе «Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей» программы развития.

Будут разработаны и периодически актуализироваться новые программы ДПО по современным областям цифровой экономики с акцентом на межфакультетское и междисциплинарное взаимодействие. Доля педагогических работников, прошедших повышение квалификации или профессиональную переподготовку в области цифровых компетенций и применения цифровых технологий в образовании, с 2022 года должна составить не менее 40%, а к 2030 году достигнет 60%.

Для граждан будут разработаны и регулярно актуализироваться программы дополнительного образования и дополнительного профессионального образования по обучению компетенциям цифровой экономики.

Университет будет принимать участие в подготовке и проведении тематических смен в сезонных лагерях для школьников по передовым направлениям дискретной математики, информатики, цифровых технологий.

### **Ожидаемые эффекты от реализации политики в области цифровой трансформации**

Цифровая трансформация университета позволит оптимизировать ресурсы и повысить эффективность управления, сделав его более прозрачным. Это приведет к существенному сокращению времени на принятие управленческих решений и позволит быстрее и качественнее адаптироваться к изменяющимся условиям обучения и запросам современного потребителя образовательных услуг и работодателей, что повысит эффективность подготовки кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы.

Развитие ИТ-инфраструктуры приведет к использованию ресурсов университета в интересах региона в части анализа социально-экономического развития, социологических и политических исследований, противодействию распространения идеологии терроризма и экстремизма.

Реализация политики позволит расширить спектр компетенций сотрудников и подготовить студентов университета к работе в современном мире, где навыки работы с данными и цифровыми сервисами являются одной из важнейших составляющих как в научной, так и в бизнес-среде. Также это будет способствовать повышению привлекательности университета для абитуриентов, в том числе поступающих на коммерческие места, благодаря включению в учебные планы современных и востребованных курсов и созданию условий для междисциплинарных проектов как внутри университета, так и с индустриальными партнерами.

Результатами реализации политики станет достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы и обеспечение возможности для самореализации и развития талантов.

Реализация политики приведет к следующим эффектам:

в рамках национальной цели «Возможность для самореализации и развития талантов» в части обеспечения 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; в рамках национальной цели «Цифровая трансформация» в части достижения «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в

том числе образования.

### *Вклад политики в области цифровой трансформации ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока способствуют достижению целевой модели ЯрГУ в части преобразования в университет исследовательского типа, развития технологического предпринимательства, повышения цифровых компетенций и исследовательской активности обучающихся и ППС, улучшения системы выявления талантов, цифровизации как внутренних процессов университета, так и сфер жизни общества.

## **2.9 Политика в области открытых данных.**

### **Текущий задел и имеющиеся ресурсы**

Ярославская область является одним из лидеров по уровню открытости органов власти по публикации открытых данных. Для развития указанных информационных ресурсов между департаментом информатизации и связи Ярославской области и Университетом заключено соглашение о взаимодействии, в том числе в области развития открытых данных. В рамках программы развития Университета как опорного вуза на период 2017-2020 гг. был организован конкурс среди студентов региона по обработке больших открытых данных «Data Driven Autumn in Yaroslavl» (DDAY).

Университет развивает сетевое взаимодействие с другими вузами и компаниями в области обработки данных через участие в консорциумах: «Университетский консорциум исследователей больших данных», консорциум «Доказательная цифровизация для успеха студентов».

В настоящее время в университете существует несколько ресурсов, которые содержат открытые данные: официальный сайт университета – содержит информацию и документы об организации, об образовательной деятельности, данные для абитуриентов, информацию о мероприятиях и новости; официальный сайт «Наука и инновации» - содержит информацию об основных направлениях научной и инновационной деятельности, проектах и грантах, малых инновационных предприятиях, результатах интеллектуальной деятельности, научной инфраструктуре, молодежной науке; электронный архив – содержит более 3.5 тыс. электронных документов, включая авторефераты диссертаций, периодические издания ЯрГУ, а также электронную библиотеку научно-образовательного центра антиковедения.

Отдельным направлением, связанным с открытостью, является развитие в Университете концепции создания программного обеспечения с открытым

исходным кодом (opensource). ЯрГУ один из первых университетов в РФ заключил соглашение с компанией «GitHub, Inc.», являющейся мировым лидером в области открытого кода и открытых данных, об участии в программе «GitHub for Education» и получил возможность предоставлять студентам и преподавателям на безвозмездной основе: до 25 000 профессиональных лицензий на использование GitHub; набор профессиональных инструментов в области создания алгоритмов и программ, предназначенных для разработки программного обеспечения и анализа данных.

На платформе GitHub создан репозиторий Университета. Он объединяет более 40 репозиторий студентов, сотрудников и выпускников ЯрГУ, которые выкладывают открытые данные и открытый код на данной площадке и привлекают других пользователей для совместной разработки.

### **Ключевые приоритеты и направления политики в области открытых данных и планируемых результатов их реализации**

#### **Открытые научные данные и воспроизводимость научных исследований**

В целях продвижения результатов научных исследований университета к 2023 году будет создан и запущен в эксплуатацию портал открытых данных в машиночитаемых форматах, основанный на принципах открытых научных данных (принципы Патона). Описание наборов данных и методики их использования будет даваться как на русском, так и на английском языках. Функционал портала будет поддерживать версию наборов и реализовывать интерфейс прикладного программирования (API) для возможности автоматической интеграции портала с другими информационными системами, которые используются для научных исследований. К 2024 году на портале будет размещено не менее 50 наборов открытых научных данных. К 2030 году количество опубликованных наборов достигнет величины не менее 100 штук.

В рамках концепции воспроизводимости научных исследований исходный код программного обеспечения, с помощью которого были получены или обогащены открытые научные данные, будет публиковаться на портале открытых данных и в репозитории Университета на платформе GitHub.

Будут реализованы проекты по вовлечению научных волонтеров в рамках концепции гражданской науки (citizen science) к сбору, обработке, обогащению и анализу открытых научных данных ЯрГУ в области астрофизики, экономики, биологии и экологии, истории и психологии. Для сбора данных будет разработано мобильное приложение с элементами геймификации. К 2024 году будет реализовано не менее 5 таких проектов,

а к 2030 году – не менее 15 проектов. Для увеличения аудитории научных волонтеров к реализации проектов будут привлекаться общественные организации, такие как Русское географическое общество и другие.

Основные положения концепции открытых научных данных и воспроизводимости научных исследований будут встроены в образовательные дисциплины о научно-исследовательской работе. На их основе будут разработаны программы дополнительного образования и дополнительного профессионального образования.

### **Открытые данные в интересах регионального развития**

К 2023 году на базе университета будет создан центр компетенции по региональным открытым данным, который будет совместно с органами исполнительной власти и центром управления регионом (ЦУР) анализировать уже опубликованные открытые данные, давать рекомендации по раскрытию информации, осуществлять методическую и техническую поддержку по переводу информации в формат открытых данных. Одним из принципов деятельности центра станет внедрение этических норм и ответственное переиспользование открытых государственных данных. Для сбора и обогащения данных будут использованы механизмы краудсорсинга с использованием элементов геймификации и дата-квестов.

Центром компетенции будет организован и ежегодно проводиться межрегиональный конкурс по разработке ИТ-приложений на основе открытых данных с участием студентов. Приложения, разработанные в рамках данного конкурса, будут рекомендоваться к внедрению в органах местной и региональной власти или использоваться местными сообществами.

Университет будет активно принимать участие в создании и реализации проектов, основанных на данных, в том числе открытых, в рамках деятельности консорциумов «Исследователей больших данных» и «Доказательная цифровизация для успеха студентов». Результаты данных сетевых проектов будут использоваться для анализа деятельности университета, а также в анализе и прогнозировании социально-экономического регионального развития.

### **Открытый исходный код**

К 2024 году при разработке программного кода для выполнения заданий дисциплин, курсовых или выпускных квалификационных работ будут использоваться системы контроля версии (git).

Исходный код приложений, разработанных в результате выполнения

заданий дисциплин, курсовых или выпускных квалификационных, работ будет публиковаться в официальной репозитории Университета на платформе GitHub. Результаты курсовых или выпускных квалификационных работ, связанных с анализом данных с использованием технологий искусственного интеллекта, будут рекомендованы к публикации на платформе Kaggle или ее аналогах вместе с исходным кодом для анализа.

Для продвижения бренда Университета среди сообщества разработчиков программного обеспечения с открытым исходным кодом в официальной репозитории на платформе GitHub будут привлекаться разработчики - выпускники Университета, имеющие популярные разработки на платформе.

### **Ожидаемые эффекты от реализации политики**

Создание новых программных продуктов в рамках политики и внедрение элементов системы обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта для принятия управленческих решений приведут к повышению цифровой зрелости Университета и региона.

Мероприятия, направленные на внедрение концепции открытых научных данных, воспроизводимости научных исследований и открытого исходного кода, повысят качество самих исследований. Они будут способствовать реализации образовательной и научно-исследовательской политики, а также политики в области инноваций и коммерциализации разработок Университета в части трансформации образовательного процесса и продвижения результатов научно-исследовательских работ, инноваций.

Вовлечение граждан в проекты, связанные с гражданской наукой, будет направлено на реализацию политики Университета в области «третьей миссии» и стратегического проекта «Центр продюсирования социальных инноваций». Результаты мероприятий приведут к увеличению доли граждан, занимающихся добровольческой (волонтерской) деятельностью, и будут способствовать достижению целевых показателей национальной цели «Возможность для самореализации и развития талантов».

Деятельность центра компетенции, созданного в рамках проекта «Открытые данные в интересах регионального развития», в части сбора, мониторинга и прогнозирования данных будет способствовать повышению качества городской и окружающей среды и достижению показателей национальной цели «Комфортная и безопасная среда для жизни». Центр также будет задействован в реализации стратегического проекта «Цифровой регион».

Реализация политики позволит достичь следующих целей:

в рамках национальной цели «Возможность для самореализации и развития талантов» в части увеличения доли граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью или вовлеченных в деятельность волонтерских (добровольческих) организаций; в рамках национальной цели «Комфортная и безопасная среда для жизни» в части улучшения качества городской среды и ликвидация наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и экологическое оздоровление водных объектов, включая реку Волгу; в рамках национальной цели «Цифровая трансформация» в части достижения «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы.

### *Вклад политики открытых данных ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока поспособствуют достижению целевой модели ЯрГУ в части повышения научно-исследовательской активности, цифровизации жизни общества, формирования экспертных компетенций в сфере выявления талантов.

## **2.10 Дополнительные направления развития.**

### **Политика в области третьей миссии**

#### **Текущий задел и имеющиеся ресурсы**

Политика по развитию третьей миссии предполагает трансформацию университета в субъекта системного влияния на процессы в социальной, экономической, культурной, экологической и иных сферах жизни как региона присутствия, так и за его пределами, и в том числе направлена на внедрение изменений и формирование комфортной среды для проживания, работы и получения образования человека в течение всей жизни.

Третья миссия позволяет университету становится субъектом влияния в различных сферах жизни региона, в том числе в социальной, в общественно-политической. В ЯрГУ существует несколько постоянно действующих площадок профессиональной экспертизы: центр анализа и изменений городской среды в регионе, в работе которой принимают участие более 80 экспертов; центр экспертизы законотворческих инициатив, в рамках работы которого сформирован опыт сотрудничества с депутатами, в том числе федерального уровня.

ЯрГУ имеет соглашения о сотрудничестве с более 25 некоммерческими организациями региона, среди которых региональные отделения общероссийских общественных организаций, присутствующие в каждом субъекте России. Более 70 преподавателей и сотрудников ЯрГУ являются членами экспертных, консультативных, общественных советов при органах власти. Создана инфраструктура для массового взаимодействия с жителями

региона через культурные, научные, просветительские и иные проекты и мероприятия, с вовлечением ежегодно более 10 000 человек.

Приоритетом формирования партнерств в реализации третьей миссии для ЯрГУ станет взаимодействие с корпоративным и некоммерческим сектором, образовательными и академическими учреждениями, объединениями граждан, органами власти и местного самоуправления.

В рамках консорциума будет тиражироваться имеющийся опыт реализации третьей миссии, создаваться новые социально значимые проекты, направленные на граждан, НКО, студентов и сотрудников университетов и научно-исследовательских институтов. Будет активно использоваться сеть университетских «Точки кипени», как пространства развития региональной гражданской активности. Партнерство с Ресурсными центрами поддержки НКО станет залогом успешного взаимодействия вузов-партнеров с некоммерческими организациями, гражданскими активистами на территории. В рамках реализации проектов будут подключены региональные общественные палаты. Данная связка позволит успешно продвигать идеи гражданской науки, креативных индустрий, цифровой экономики среди граждан.

### **Ключевые приоритеты, направления политики «Третья миссия университета» и планируемые результаты их реализации**

Политика по развитию третьей миссии ЯрГУ включает в себя следующие направления трансформации:

#### **Создание и реализация собственной программы корпоративной социальной ответственности**

Реализую принципы ESG программа будет направлена на формирование ЯрГУ как социально ответственного университета, заботящегося о территории присутствия, на вовлечение в социально значимую деятельность не только молодежи, но и активистов старшего поколения, выпускников университета. Программа будет включать аспекты 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 применяя методы гуманитарных и социальных наук.

#### **Университет как ThinkTank**

Университет станет центром интеллектуальной мысли, экспертным центром для власти, бизнеса, общественного сектора. В рамках направления университет привлечет экспертов, которые станут амбассадорами ЯрГУ не только в регионе, но и за его пределами. Будут проводиться исследования в

интересах развития региона/страны. ЯрГУ станет обязательным участником региональных и международных стратегических мероприятий.

### **Трансформация ЯрГУ в Центр создания и тиражирования лучших гражданских практик**

Вуз становится актором сферы городских сообществ, субъектом влияния на общественный городской/региональный/межрегиональный дискурс, субъектом активизации позитивной гражданской активности, в том числе через организацию проектной деятельности студентов и преподавателей в социокультурной сфере, актором событийных мероприятий; центром притяжения и удержания молодежной аудитории через создание актуальной повестки, формирование совместных активностей, продвижение в молодежной среде идей патриотизма, развитие добровольчества, благотворительности, противодействие проявлениям экстремизма, содействие повышению толерантности в молодежной среде, межкультурному и межрегиональному молодежному взаимодействию. Будет обеспечен широкий охват сотрудников и обучающихся университета, а также его партнёров мероприятиями, направленными в том числе на противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства. Будет реализовано не менее 100 новых творческих, социально-гуманитарных проектов в рамках третьей миссии университетов (в том числе, с участием университетов, научных и других организаций реального сектора экономики и социальной сферы).

ЯрГУ становится центром компетенций по развитию третьей миссии университетов, хабом для учебных заведений региона, а впоследствии и за его пределами; осуществляет системное сотрудничество с образовательными учреждениями в русле формирования совместных программ по развитию третьей миссии; создает междисциплинарные межрегиональные социально-значимые проекты. Будет создано и реализовано не менее 100 новых творческих, социально-гуманитарных проектов в рамках «третьей миссии» университетов ежегодно. Это позволит создать возможности для самореализации и развития талантов через социальные, культурные и иные проекты, в том числе вовлекать в занятие волонтерской (добровольческой) деятельностью не менее 1000 студентов и не менее 500 сотрудников ЯрГУ и вузов - членов консорциума ежегодно.

### **Трансформация Университета в центр координации и развития проектов в области массового спорта, здорового образа жизни и экологии**

Формирование востребованных массовых устойчивых тиражируемых

межрегиональных/межвузовских социальных спортивных/экологических проектов и практик; активизацию студентов и преподавателей на участие и разработку волонтерских проектов в данных сферах; продвижение ценности ЗОЖ и экологии через имидж университета, заботящегося о будущем поколении и планете. Университет будет принимать участие в организации и проведении культурных, социальных, спортивных мероприятий, которые охватят дополнительно не менее 10 тысяч жителей Ярославской области и регионов присутствия вузов-членов консорциума ежегодно.

### **Трансформация Университета в межрегиональный Ресурсный центр НКО**

В рамках данного направления университет становится центром инноваций в социальной, культурной и иных сферах через партнерство с Ресурсными центрами НКО в регионах; центром ДПО для НКО регионов по специально разработанным программам; центром прикладных исследований в интересах НКО; получает линейку социальных активностей на территории вуза с межрегиональным участием; выстраивает партнерские отношения с НКО регионов ЦФО, СЗФО для реализации совместных проектов в разных сферах; привлекает на территорию вуза финансы НКО и партнеров НКО, реализующих социальные проекты; продвигает через сетевые социальные проекты с НКО бренд университета за пределы региона, формирует сеть амбассадоров ЯрГУ в других регионах.

### **Ожидаемые эффекты от реализации мероприятий направления третьей миссии**

Реализация политики позволит повысить эффективность использования потенциала университета для формирования благоприятной среды для жизни и развития территорий присутствия через создание дополнительных условий для формирования партнерств университета и включение его в новые проекты и инициативы, создание возможности для самореализации и развития талантов через социальные, культурные и иные проекты.

Отдельные показатели результативности в рамках Политики по реализации третьей миссии университета будут достигаться в рамках стратегического проекта «Центр продюсирования социальных инноваций».

Реализация политики позволит внести вклад в рамках национальной цели «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей» в части увеличения доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом; в рамках национальной цели «Возможности для самореализации и развития талантов» в части формирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у

молодежи, создания условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности, увеличения доли граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью, увеличения числа посещений культурных мероприятий.

*Вклад политики «третьей миссии» ЯрГУ в достижение целевой модели*

Мероприятия блока способствуют достижению целевой модели ЯрГУ в части развития социального предпринимательства, формирования образовательной среды, способствующей проявлению инициативы, активной жизненной позиции, повышения привлекательности и конкурентоспособности образовательных программ.

### **3. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели.**

#### **3.1 Описание стратегического проекта № 1**

Проект «Стартап-сфера» отвечает на вызов по долгосрочному развитию региона с опорой на развитие малого и среднего технологического предпринимательства. Ярославская область обладает развитой инфраструктурой поддержки предпринимательства. В настоящее время университет встроен в данную инфраструктуру в части экспертизы по вопросам науки и техники. Проект обеспечивает переход университета в позицию активного участника инновационной предпринимательской деятельности за счет влияния на три составляющие:

- 1) действующие МСП: повышение доли инновационно-ориентированных МСП, через оказание консультационных и научно-технических услуг в сфере трансфера технологий, управления бизнес-процессами и проектами, риск-ориентированное управление интеллектуальной собственностью в том числе, в области цифровых технологий; маркетинг и выход на новые рынки, привлечение инвесторов и работа с фондами;
- 2) создаваемые малые предприятия: формирование инновационного пояса предприятий, являющихся стартапам и спин-оффами университета;
- 3) внутренние процессы: внедрение сквозного предпринимательского образовательного трека в университете и сетевых образовательных программ в университетах - участниках Консорциума - с широким вовлечением студентов, преподавателей и действующих предпринимателей, университетская стартап-студия.

Срок реализации проекта: 2021-2027.

#### **Проекты, планируемые к реализации для достижения цели**

##### **Проект 1 - Создание межрегионального аналитического центра поддержки предпринимательских инициатив**

Создание инфраструктуры на принципах открытого доступа, интеграции экспертного потенциала университетов, компаний-партнеров в сфере анализа данных, региональных и федеральных институтов поддержки предпринимательства с целью обеспечения МСП следующими сервисами: открытая онлайн-биржа стартап-проектов и технологических решений, бизнес-гипотез; обеспечение данными по анализу рынков, позиционированию конкретного предприятия на рынке; формирование бизнес-гипотез на основе дата-аналитики; оказание услуг по прототипированию цифровых решений силами обучающихся вузов; оказание услуг по оптимизации портфеля интеллектуальной собственности

(ИС), формированию риск-ориентированной стратегии управления ИС; обеспечение навигации по существующим мерам поддержки предпринимательства, построение индивидуального маршрута использования существующих мер поддержки, оптимизация работы региональной инфраструктуры государственной поддержки инновационных инициатив.

Ожидаемые результаты: Включение университетов - участников Консорциума - в ландшафт поставщиков инновационных услуг в регионах за счет новой функции для МСП - тестирование бизнес-гипотез и построения оптимального алгоритма применения существующих мер поддержки предпринимательства. Для субъектов МСП появится возможность диверсифицировать бизнес, повышая его устойчивость в направлениях цифровых продуктов и решений со значительной экономией ресурсов и минимизацией рисков на стадии тестирования гипотез. Получение данных о состоянии сферы предпринимательства в регионах станет одним из инструментов формирования повестки в сфере инноваций в университете.

К 2027 году количество МСП, использующих сервисы университета, увеличится в 4 раза.

## **Проект 2. Студенческое технологическое предпринимательство**

Создание стартап-студии в сфере цифровых решений - нового инструмента формирования инновационного ландшафта регионов, обеспечивающего конвейерное производство стартапов в сфере EdTech, креативных индустрий, позволит увеличить количество субъектов малого предпринимательства. Стартап-студия будет специализироваться на приоритете СНТР РФ по переходу к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, созданию систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта. Стартап-студия обеспечит рост количества и выживаемости стартапов за счет создания единой системы стандартов работы предпринимательских сервисов и внедрения в университетах - участниках проекта - на принципах «зеркальной структуры», которая будет являться организационной основой для реализации сетевой программы «Стартап как диплом». Для повышения операционной эффективности работы в рыночных условиях будет создано предприятие-сателлит, учредителями которого могут выступить вузы консорциума.

Деятельность стартап-студии будет сфокусирована на цифровых технологиях в образовании и производстве.

Будет реализована модель работы корпоративной стартап-студии на начальном этапе становления, где под корпоративным заказчиком

понимаются и университеты-участники. В ней отдельное внимание будет уделено созданию системы управления рисками при работе с объектами интеллектуальной собственности для университета и партнеров проекта. Еще одним направлением станет привлечение инвестиций на ранних стадиях создания бизнеса, создание клуба инвесторов, фандрайзинг, повышение выживаемости бизнеса, венчурный пояс стартап-студии из частных инвесторов, венчурных фондов и компаний, заинтересованных в технологических стартапах. Формирование команд будет происходить через механизм «предпринимательская песочницы» для студентов, в которой будет построена полноценная система диагностики, выявления и тренинга предпринимательских компетенций. Для создания устойчивой системы вовлечения студентов в предпринимательство деятельность по построению стартапа будет включена в основную образовательную программу студента, проявившего соответствующие способности и желание работать в этом направлении. Также будет внедрен вариативный модуль «Технологическое предпринимательство» в сетевой форме в основные образовательные программы технической и естественнонаучной направленности

Результаты: ежегодное количество защит по программе Стартап как ВКР в рамках консорциума - не менее 50; созданная стартап-студия, объединяющая вузы консорциума, промышленных и институциональных партнеров; выход стартап-студии на самоокупаемость к 2027 году; увеличение объема доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности в 100 раз.

### **Проект 3. Корпоративный университет «Опора России»**

Создание на базе ЯрГУ образовательных программ непрерывного обучения по модели корпоративного университета совместно с общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «Опора России». Будут спроектированы программы дополнительного образования и переподготовки действующих предпринимателей, микрокурсы по конкретным инструментам и бизнес-кейсам. В университетах для студентов и сотрудников будет доступен модуль «Предпринимательский минимум» и «Минимум технопредпринимателя». Будут реализованы программы профессиональной ориентации школьников, программы популяризации технологического предпринимательства.

Результаты: количество человек, прошедших сетевые программы, связанные с цифровой экономикой и технологическим предпринимательством, - 4000 чел. в год; количество организаций, включенных в формирование единой образовательной траектории подготовки предпринимателей, - более 100.

### **3.1.1 Наименование стратегического проекта.**

Стартап-сфера

### **3.1.2 Цель стратегического проекта.**

Цель проекта - создание устойчивой системы воспроизводства предпринимательской инициативы, обеспечивающей ежегодный прирост количества субъектов МСП и занятость студентов в сфере технологического предпринимательства.

### **3.1.3 Задачи стратегического проекта.**

1. создание сервисов для действующих предпринимателей, позволяющих оптимизировать применяемые меры поддержки и минимизировать предпринимательские риски на ранних стадиях реализации проектов; 2. формирование механизма быстрого тестирования бизнес-гипотез и создания стартапов;

- создание новых образовательных программ, программы дополнительного образования и профессиональной переподготовки, в частности, в области бизнес-прогнозирования, бизнес-аналитики, технологического предпринимательства.

### **3.1.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

Увеличение доли дохода от научно-исследовательских и консультационных услуг не менее 5% от объема средств, поступивших от выполнения НИОКР, увеличение количества заказчиков на инновации в 4 раза, повышение удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий, увеличение доли малых предприятий, реализующих технологические инновации.

## **3.2 Описание стратегического проекта № 2**

Создание устойчивой исследовательской data-инфраструктуры федерального уровня на кооперационной основе является одной из стратегических целей для решения задач территориального развития. Под инфраструктурой понимается соответствующие человеческие ресурсы, основное оборудование или наборы инструментов, а также ресурсы, содержащие знания.

Для формирования инфраструктуры такого типа необходимо: обеспечение научного превосходства в области искусственного интеллекта и аналитики данных; привлечение и обучение управленцев, ученых, инженеров и пользователей нового типа, в том числе через интеграцию с другими университетами, научными организациями и компаниями в форме

консорциума; раскрытие инновационного потенциала исследовательской инфраструктуры; измерение социально-экономического воздействия принимаемых решений; лучшее использование данных, генерируемых исследовательской инфраструктурой, включая создание дата-центров и использования суперкомпьютерных вычислений; создание адекватных рамочных условий для эффективного управления и устойчивого долгосрочного финансирования на каждом этапе жизненного цикла.

Для создания такой инфраструктуры будет реализован пилотный проект «Цифровой регион», который будет развернут на территории Ярославской, Костромской и Вологодской областей. Предлагаемая исследовательская инфраструктура проекта будет ориентирована на сферу социально-экономического и территориального развития, будут использованы данные операторов сотовой сети, банков, дистанционного зондирования земной поверхности (ДЗЗ), современных систем видеоаналитики, анализа текста.

**Срок реализации проекта: 2021-2027 годы**

**Проекты, планируемые к реализации для достижения цели.**

**Проект 1 - Создание центра компетенций в области анализа цифровых данных.**

Для создания цифровых алгоритмов анализа данных будут использоваться данные операторов сотовой связи, банков, центра управления регионом, данных из области физкультуры и спорта, экологические данные и др. (сферы интереса - градостроительство, туризм, транспорт, безопасность, экономика, физкультура, экология). Создаваемая суперкомпьютерная инфраструктура будет обеспечивать возможность защищенного хранения и обработки свыше 100Тб цифровых данных.

На основе **анализа данных сотовых операторов** будут получены актуальные данные о населении региона, которые дадут возможность повысить эффективность и точность планирования при решении различных задач: планирование и развитие социальной инфраструктуры с учетом потребностей населения; обеспечение транспортной доступности к значимым объектам; увеличение туристического потенциала; оценка и повышение эффективности проведения массовых мероприятий; повышение уровня удовлетворенности и качества жизни населения.

**Возможные типы исследований:** социально-демографический портрет населения; трудовая и маятниковая миграция; выявление объектов притяжения, мест концентрации, проживания и работы; траектория маршрутов и частоты перемещений; анализ сезонности и событийной активности; сегментация достопримечательностей по степени их популярности; мониторинг группы лиц, имеющих вероятность угрозы для

общества.

**Примеры решаемых задач:** оценка фактической нагрузки на дорожную сеть; рекомендации по управлению транспортными потоками; обеспечение доступности транспорта для населения; совершенствование системы планирования градостроительной деятельности.

На основе **анализа данных банков** могут быть проведены следующие исследования: анализ территории (оценка потенциала развития территории и профиля населения; принятие оптимальных управленческих решений по развитию территории); анализ турпотока и его фактического вклада в развитие региона; анализ состояния регионального бизнеса; индекс МСП; аналитика торговых центров; портрет жителя (исследование социально-демографического состава населения города или области).

На основе анализа текстовых данных для Центров управления регионами будут проведены следующие исследования: предсказание асоциального поведения; определение триггеров настроения; определение отношения к органам власти; анализ информационных рисков; анализ инструментов реагирования; анализ способов влияния на повестку.

Анализ **данных в области физкультуры и спорта** вовлечения граждан в занятия физкультурой и спортом, которая планируется на основе объективных данных, в частности, путем развития инструментов и технологий сбора; обработки и анализа данных статистической отчетности; информации о спортивных результатах, а также иных управленческих данных; выявления и поддержки перспективных негосударственных инициатив и продуктов в области цифровизации физической культуры и спорта; разработки планов культурно-массовых мероприятий, проектов, в том числе образовательных, по вовлечению широких слоев населения в занятия физической культурой.

#### **Анализ экологических данных.**

Реализация межрегиональных научных программ в сфере общих интересов Консорциума будет способствовать улучшению качества городской среды поселений регионов, экологическому оздоровлению водных объектов, включая реку Волгу, реализации мер по защите природы на особо охраняемых территориях, включая национальный парк «Плещеево озеро», «Дарвинский заповедник».

Создание рассматриваемого центра компетенций окажет существенное влияние на образовательный процесс в университетах - участниках Консорциума, а также будет способствовать существенному росту числа научных публикаций, индексируемых в Scopus, WoS в областях, связанных с

цифровой экономикой и анализом данных.

## **Проект 2 - Создание центра компетенций в области анализа цифровых изображений и видеоданных.**

Для создания цифровых алгоритмов анализа изображений будут использоваться изображения, полученные путем дистанционного зондирования земной поверхности, данные, полученные с применением БПЛА, видеоданные с городских камер видеонаблюдения.

**Примеры решаемых прикладных задач.** Поиск «больших» объектов (вода, поля, леса) на основе данных ДЗЗ. Поиск «малых» объектов (стройки, мусор) на основе данных со спутников / БПЛА. Применение анализа ДЗЗ в сельском хозяйстве; Анализ загрязнения воздуха (управление качеством воздуха) на данных ДЗЗ. Мониторинг водных ресурсов (бассейн Волги) с помощью ДЗЗ. Разработка спортивной видеоаналитики, визуализация статистической отчетности в области физкультуры и здорового образа жизни. Муниципальные геоинформационные системы нового поколения на базе ГИС-технологий и данных ДЗЗ. Разработка бортовых систем анализа ДЗЗ с методами ИИ. Управление сбором ДЗЗ (составление расписаний) на основе методов ИИ. Геоаналитика туристических территорий на основе анализа ДЗЗ. Разработка специализированной полезной нагрузки (сенсоров, радиолокационных систем и т.д.) для применения на БПЛА, для сбора данных ДЗЗ. Съёмка по критерию. Нахождение на изображениях прямо на борту заданных объектов, например, пожара, разлива и др. Выполнение по факту наличия объекта заданных действий, например, более детализированной съёмки области объекта, сброса информации напрямую пользователю. Оптимизируются затраты и повышается оперативность информации о динамических событиях.

Создание рассматриваемого центра компетенций будет способствовать существенному росту числа научных публикаций, индексируемых в Scopus, WoS в областях, связанных с цифровой обработкой изображений, компьютерным и техническим зрением.

## **Проект 3 - Разработка методик и моделей.**

В рамках реализации проекта будут разработаны методики сбора, обогащения и демократизации данных, для их последующего переиспользования в целях масштабирования продукта и привлечения новых разработчиков. Важным аспектом будет являться подробное описание метаданных и регламентирование методов получения и актуализации данных, описание общей архитектуры данных и процессов дата-инжиниринга. При создании и обучении моделей будет заложен принцип мультимодальности и оптимизации использования вычислительных

мощностей ИТ-инфраструктуры. Для ускорения процесса и верификации моделей будет создана среда совместной разработки, позволяющая изменять входные параметры модели и формировать запрос на ее дообучение. Готовые модели будут доступны участникам консорциума через банк моделей. К разработке моделей и сбору данных будут привлечены заинтересованные студенты всех уровней образования университетов -участников Консорциума. Отдельно следует отметить, что к работе будут подключены и студенты гуманитарного профиля подготовки, которые примут активное участие в формировании и работе междисциплинарных команд.

Данный проект связан с научно-исследовательской политикой в части выполнения исследований по приоритетным прикладным направлениям, повышению результативности и востребованности научных исследований.

#### **Проект 4 - Развитие инфраструктуры.**

В рамках проекта будет обновлена существующая в ЯрГУ инфраструктура хранения/обработки данных на базе суперкомпьютера NVIDIA DGX-1. Ожидаемые показатели к 2025 году: хранение свыше 100 Тб данных – увеличение в 3 раза; производительность суперкомпьютера на уровне NVIDIA DGX Station A100 – увеличение в 5 раз; число квалифицированных пользователей, работающих на данной инфраструктуре – 100 человек; число внебюджетных проектов с использованием суперкомпьютерной инфраструктуры – 10 в год.

#### **Проект 5 - Разработка цифрового продукта.**

Разрабатываемая геоаналитическая цифровая платформа позволит получать и в режиме реального времени накапливать необходимый массив информации, предоставляемой банками, операторами сотовой связи, системами ДЗЗ, беспилотными летательными аппаратами и другими источниками данных в интегрированной базе данных; по запросам пользователей системы обрабатывать информацию из интегрированной базы данных и выдавать статистические отчеты в соответствии с условиями запроса; на основании технологии машинного и глубокого обучения формировать прогнозные отчеты по динамике и структуре социально-экономических, экологических, техногенных явлений, по развитию сельскохозяйственных и городской территорий, состоянию лесных и водных ресурсов; использовать и пополнять банк моделей – аналитический слой, позволяющий совместно разрабатывать прогнозные модели и обмениваться ими с пользователями системы.

Цифровая платформа будет обладать возможностями интеграции с другими информационными системами, при этом выступая в роли как поставщика,

так и получателя данных. Это позволит быстро внедрять слои данных и модели в системы поддержки принятия управленческих решений, в том числе в ситуационные центры губернаторов.

Будет разработана методология и система верификации мультимодальных данных, когда, например, данные по социальным явлениям, полученные от банков и операторов связи, будут подтверждаться и обогащаться через анализ социальных сетей и проведение социологических опросов, а данные ДЗЗ будут дополняться данными, полученными с беспилотных летательных аппаратов.

Выручка по продажам цифровой платформы к 2026 году составит 90 млн. в год, что будет составлять порядка 30% от средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики.

### **3.2.1 Наименование стратегического проекта.**

Цифровой регион

### **3.2.2 Цель стратегического проекта.**

Создание цифровой платформы на основе анализа больших данных и методов искусственного интеллекта, позволяющая существенно расширить существующие информационно-аналитические инструменты в сфере социально-экономического и территориального развития региона с использованием данных операторов сотовой сети, транзакционных данных финансовых учреждений, данных ДЗЗ, данных современных систем видеоаналитики.

Заказчиками системы будут являться как госсектор (Центр управления регионом, профильные Департаменты Правительства региона), так и крупные коммерческие структуры, принимающие управленческие решения на основе анализа данных.

Преимущества проектируемой цифровой платформы: использование для анализа и построения прогнозных моделей принципа мультимодальности как для данных («большие» цифровые данные, изображения дистанционного зондирования земли, изображения полученные с БПЛА, речевые и текстовые данные), так и для методов (CV, NLP и т.д.); разработанный продукт предполагает не только мониторинг и аналитику текущей ситуации, но и предсказание на основе методов искусственного интеллекта; возможность интеграции системы с существующими методами анализа и инструментами, использующимися в практике управления региональным развитием (ГИС-системами, данными о туристических потоках, системами анализа текстовой информации, используемыми

Центром Управления регионом и др.).

В горизонте до 2030 года планируется распространение полученных результатов на другие субъекты РФ, создание в рамках Консорциума федерального центра компетенций в области data science для регионального развития.

### **3.2.3 Задачи стратегического проекта.**

1. Создание центра компетенций в области сбора и анализа цифровых данных. 2. Создание центра компетенций в области сбора и анализа изображений и видеоданных. 3. Разработка методик по созданию баз открытых данных и методам их мультимодального анализа. 4. Создание моделей предсказания с использованием методов искусственного интеллекта для мультимодальных данных. 5. Модернизация образовательных программ и разработка программ дополнительного профессионального образования. 6. Разработка акселерационных программ для подготовки бизнес-проектов с использованием больших данных. 7. Модернизация инфраструктуры хранения/обработки данных с использованием суперкомпьютера, оптимизированного для задач машинного обучения. 8. Создание геоаналитической цифровой платформы на основе анализа больших данных и методов искусственного интеллекта. 9. Пилотная апробация геоаналитической цифровой платформы в трех регионах - участниках Консорциума. 10. Упаковка и продвижение цифрового продукта.

### **3.2.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

**Ключевые качественные и количественные результаты к 2027 году:** созданная инфраструктура хранения/обработки данных со следующими характеристиками: хранение свыше 100Тб данных, производительность суперкомпьютера для задач искусственного интеллекта на уровне NVIDIA DGX Station A100 – увеличение в 5 раз от существующего в 2020 году в ЯргУ уровня производительности; увеличение объема открытых данных региона, используемых для построения цифровых моделей в 10 раз от уровня 2020 года; увеличение числа направлений анализа и прогнозирования (информационно-аналитических инструментов, разработанных методик), оказывающих существенное влияние на развитие региона, выдаваемых методами искусственного интеллекта на основе построенных моделей в 5 раз от уровня 2020 года; модернизация 10 образовательных программ и разработка 10 дополнительных профессиональных программ в области цифровой экономики и анализа данных; рост числа научных публикаций, индексируемых в Scopus, WoS в областях связанных с цифровой экономикой и анализом данных в 3 раза от уровня 2020 год; выручка по продажам цифрового продукта на уровне 90 млн. в год, что будет составлять порядка

30% от средств, поступивших в ЯрГУ от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики.

**Эффекты к 2030 году** Запущены и устойчиво функционируют: 1. федеральный Банк методик и прогнозных моделей; 2. федеральный Data-центр для хранения и обработки региональных данных; 3. федеральный центр подготовки специалистов по Data Science для регионального социально-экономического развития.

### **3.3 Описание стратегического проекта № 3**

Проект предполагает создание на базе ЯрГУ «Центра продюсирования социальных инноваций», который объединит студентов, преподавателей, социально ориентированные некоммерческие организации, Ресурсные центры поддержки НКО, бизнес структуры, реализующие программы корпоративной социальной ответственности Ярославской области и регионов Центрального и Северо-Западного федеральных округов. На первом этапе (2021-2022 годы) в проект войдут не менее 3 регионов (Ярославская область, Вологодская область, Костромская область), на последующих этапах реализации проекта количество регионов будет расширено до 5. Проект позволит выявить и объединить молодежь, настроенную на позитивную гражданскую активность, что позволит в рамках работы со студентами затрагивать тематику патриотизма, противодействия экстремизму в молодежной среде, ориентировать на вовлечение в системное волонтерство, благотворительность. Университет выступит «фабрикой мыслей», нацеленной на выработку решений социально значимых проблем и развитие благоприятной среды для жизни, через вовлечение сотрудников университета в аналитическую деятельность и на выработку рекомендаций по созданию комфортной среды для жителей, развитие креативных индустрий в интересах региона.

Вовлечение сотрудников и обучающихся университета в социально-значимую деятельность будет ориентировано и на развитие гражданской науки. Данное направление позволит выстроить связь университета с жителями, активизировать сбор и анализ данных по актуально и социально значимым направлениям.

Выстраивание работы университета с сообществом будет осуществляться через активизацию взаимодействия с выпускниками. Выпускники – значимый ресурс для университета. Они обладают значительной лояльностью и могут содействовать его развитию по ключевым направлениям.

Срок реализации проекта 2021-2027.

## **Проекты, реализуемые для достижения цели**

### **Проект «Университет - актер социальных изменений в регионе»**

Цель: формирование навыков социально-проектной деятельности и обеспечение вовлеченности студентов и преподавателей в социальную проектную деятельность в интересах решения социально значимых проблем региона.

Проект будет базироваться на введении в качестве курса по выбору дисциплины «Проектная деятельность». На основе изучения курса студенты разработают собственные проекты. Проекты будут размещаться на специализированном ресурсе, на которой проходит виртуальная Ярмарка социальных проектов ЯрГУ. Каждый проект смогут быть поддержаны различными способами: финансово, волонтерским трудом, другими услугами и т.д., как со стороны самих студентов, так и со стороны внешних субъектов. К оценке и поддержке проектов будут привлекаться представители бизнеса, органы власти, СМИ. Особой целевой группой будут являться выпускники университета. Идеи, получившие необходимую поддержку, смогут быть реализованы под кураторством со стороны вуза.

Руководители (активисты) лучших проектов будут отбираться для прохождения дополнительного образования в области менеджмента, управления кадровыми ресурсами, привлечения ресурсов и т.д.

В рамках данных курсов и дополнительных форм активностей формируется устойчивая группа студентов, ориентированных на социально значимую работу внутри и во вне университета. Они на постоянной основе привлекаются к разработке и реализации социально значимых проектов с целью достижения заметных социальных изменений на территории региона.

### **Проект «Межвузовский центр социальных инноваций»**

Цель: обобщение, структурирование и транслирование лучших практик и технологий участия университетов во внедрении социальных инноваций и решении социально значимых проблем регионов. Создание центра социальных инноваций предполагает следующие направления работ:

- выявление лучших практик и технологий участия университетов во внедрении социальных инноваций и решении социально значимых проблем регионов;
- систематизация лучших практик и технологий участия университетов во внедрении социальных инноваций и решении социально значимых проблем

регионов;

- трансляция лучших практик и технологий участия университетов во внедрении социальных инноваций и решении социально значимых проблем регионов;

- кооперация в рамках развития третьей миссии университетов консорциума;

-кооперация в рамках создания и развития межрегиональных и межвузовских социальных проектов

Центр будет выступать в качестве информационно-методической площадки для вузов-партнеров из других регионов страны.

### **Проект «Университет - фабрика мыслей»**

Цель проекта: содействие в повышении качества управления по решению социально значимых проблем территориального развития и формирование благоприятных для жизни условий.

Проект ориентирован на вовлечение сотрудников университета, внешних экспертов и специалистов в работу общественных, консультативных, экспертных и иных институтов при органах власти, вовлечение их в экспертную и консалтинговую работу с органами власти, коммерческими структурами с целью содействия выработке управленческих решений.

В рамках проекта предполагается структурирование и трансформация университета в экспертно-аналитический центр и осуществление консалтинговой работы как *pro bono* (профессиональное волонтерство), так и на оплачиваемой основе.

Данный проект позволит более активно вовлечь университет в экспертную деятельность, обеспечить использование академического потенциала для практической деятельности с целью решения социально значимых проблем устойчивого развития территорий.

### **Проект «Выпускники - университету, университет - выпускнику»**

Цель проекта: выстраивание долгосрочного сотрудничества университета с выпускниками по направлениям: *lifelong learning*, профориентационной и просветительской работе, наставничеству, экспертной и консультационной работе, досуговым направлениям и др. Проект предполагает активизацию деятельности Ассоциации выпускников вузов, формирование на ее базе значимых социальных проектов, в том числе межрегиональных и междисциплинарных проектов. Проект позволит создать устойчивое сообщество выпускников, участвующих в жизни университета, его проектах

(см. в том числе молодежную политику). Проект позволит создать сеть амбассадоров из числа выпускников университета, проживающих в других регионах, что будет способствовать формированию и укреплению межрегиональных связей университета.

### **Проект «Креативные индустрии для жителей региона»**

Цель проекта: содействие городским креативным группам в создании и продвижении новых «продуктов» для жителей региона. Проект предполагает создание инфраструктуры креативных региональных площадок для объединения творческих жителей регионов, создание новых продуктов для городской среды. Проект предусматривает трансляцию успешных практик и разрабатываемых продуктов, посредством адаптивных технологий.

### **Проект «Гражданская наука для региона»**

Цель проекта: вовлечение жителей регионов присутствия университетов консорциума к сбору и анализу данных по актуально и социально значимым направлениям науки и технологий региона. Проект «Гражданская наука для региона» (см. в том числе политику в области открытых данных) будет выстраиваться через:

- Проведение массовых просветительских и научных мероприятий («Фестиваль науки», открытые лекции и др.);
- Выстраивание связей между научным сообществом и жителями региона с целью проведения научных исследований;
- Повышение привлекательности университетов для потенциальных партнёров, сотрудников и абитуриентов.

### **Реализация стратпроекта в рамках консорциума**

Участники консорциума могут вовлекаться как в разработку отдельных технологий и мероприятий стратпроекта, так и выступать равноправными партнёрами реализующими аналогичный комплекс мероприятий на своих территориях в сотрудничестве с ЯрГУ. В каждом региональном вузе - партнере, будет формироваться партнерское взаимодействие вуза и Ресурсного центра НКО, действующего на территории, через которую будут реализовываться предложенные в стратпроекте подпроекты, направленные на граждан, НКО, студентов и сотрудников университета. Партнерство с Ресурсными центрами поддержки НКО станет залогом успешного взаимодействия с некоммерческими организациями, гражданскими активистами на территории. Будут активно использоваться университетские «Точки кипения», как пространства развития

региональной гражданской активности. В рамках реализации проектов будут подключены региональные общественные палаты, региональные отделения общероссийских общественных организаций, присутствующие в каждом субъекте России: Общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства «Опора России», Всероссийская общественная организация «Русское географическое общество», Общероссийская общественно-государственная организация «Российское военно-историческое общество», Российское общество «Знание» как ключевых проводников государственной политики на региональном уровне. Данная связка позволит успешно продвигать идеи гражданской науки, креативных индустрий, цифровизации сервисов для граждан и др.

### **3.3.1 Наименование стратегического проекта.**

Центр продюсирования социальных инноваций

### **3.3.2 Цель стратегического проекта.**

Создание устойчивой системы генерации позитивной гражданской активности через трансформацию университета в межрегиональный центр продюсирования социально ориентированных, культурных, экологических, спортивных и иных проектов, приводящих к изменению и формированию комфортной среды для проживания, работы и образования.

### **3.3.3 Задачи стратегического проекта.**

- Вовлечь студентов и сотрудников университета в деятельность по социальной трансформации региона, решению социально значимых проблем развития территорий;
- Создать дополнительные условия формирования проектных компетенций в ходе социально-проектной деятельности у обучающихся;
- Создать дополнительные возможности для развития и самореализации сотрудников университета посредством участия в социально-проектной, аналитической и иной деятельности;
- Создать условия для трансляции успешных практики и технологий социальных инноваций университета на территории других субъектов Российской Федерации Центрального и Северо-Западного регионов.

### **3.3.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

- апробирование новых моделей организации образовательного процесса;
- повышение степени вовлеченности студентов в социально-проектную деятельность;
- формирование новой «точки» притяжения на базе университета для

власти, бизнеса, выпускников, НКО через социально-проектную деятельность;

- вовлечение университета в решение социально значимых проблем региона;
- позиционирование университета в качестве актора социальных изменений в регионе;
- формирование пула экспертов и практиков социального проектирования на базе университета;
- развитие системы ДПО по направлениям стратпроекта (работы аналитических структур, организации волонтерской деятельности, работы НКО и т.д.);
- развитие научно-исследовательской деятельности посредством вовлечения сотрудников университета в аналитическую деятельность органов власти, коммерческих структур, других заинтересованных заказчиков для решения социально значимых проблем территорий.

Базовые количественные показатели реализации проекта:

- вовлечено в реализацию социально ориентированных проектов, в том числе в занятие волонтерской (добровольческой) деятельностью не менее 1000 студентов и 300 сотрудников ЯрГУ и вузов - членов консорциума ежегодно;
- обновлено, разработано и внедрено не менее 5 образовательных программ высшего образования и ДПО ежегодно в рамках тематических приоритетов третьей миссии университета (не менее 150 обучающихся);
- создано и реализовано не менее 100 новых творческих, социально-гуманитарных проектов в рамках «третьей миссии» университетов;
- вовлечено в консорциум в рамках реализации третьей миссии не менее 10 вузов к 2030 году,
- тиражирование лучших практик университета в других университетах (не менее 20), не являющихся участниками программы «ПРИОРИТЕТ-2030»;
- создание не менее 10 цифровых сервисов для реализации проектов в рамках третьей миссии университета к 2030 году;
- участие в организации и проведении культурных, социальных, спортивных мероприятий, в которых примут участие дополнительно не менее 10 000 жителей Ярославской области и регионов нахождения вузов-членов консорциума ежегодно.



## **4. Ключевые характеристики межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.**

### **4.1 Структура ключевых партнерств.**

Установление и развитие партнерских связей университет осуществляет в нескольких направлениях.

Кластеры приоритетных отраслей экономики и высокотехнологичных производств Ярославской области (ИТ, фармацевтический, радиотехнический). Взаимодействие направлено на расширение спектра образовательных программ и услуг, обеспечение кадрами растущих потребностей отраслей, имеющих наибольший потенциал к росту. Основными партнерами университета здесь являются ООО «Компания Тензор», ООО «НПО «Кристал», ПАО «Ярославский радиозавод». Университет является одним из учредителей Некоммерческой корпоративной организации «Ассоциация современной фармацевтической промышленности и инновационной медицины Ярославской области (Ярославский фармацевтический кластер)».

Органы власти Ярославской области. Взаимодействие обеспечивает интеграцию ЯрГУ в процессы разработки и реализации приоритетов социально-экономического развития Ярославской области.

Институты РАН, другие научные организации и исследовательские центры (в том числе зарубежные), не только Ярославской области, но и Верхневолжского региона в целом с расширением до масштабов Центрального федерального округа. Взаимодействие обеспечивает развитие научных связей ЯрГУ, развитие сети коммуникаций в соответствующем макрорегионе. Многолетние научные связи университет имеет с Институтом биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, Институтом программных систем им. А.К. Айламазяна РАН, Математическим институтом им. В.А. Стеклова РАН, Институтом физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН. Совместно с Физико-технологическим институтом имени К.А. Валиева РАН на базе его Ярославского филиала создан и успешно функционирует Центр коллективного пользования научным оборудованием «Диагностика микро- и наноструктур». Новым академическим партнером ЯрГУ в 2021 году стал Институт Дальнего Востока РАН.

Субъекты инновационной инфраструктуры Ярославской области (АО «Корпорация развития Ярославской области», бизнес-инкубатор, Региональный центр инжиниринга, технопарки), институты развития и государственные корпорации (фонды, АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов», АНО «Платформа НТИ», АНО «Университете 2035», АНО «Россия – страна возможностей», АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего

предпринимательства», Ярославское отделение Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «Опора России», и др.). Взаимодействие направлено на развитие кооперации промышленных предприятий, бизнеса, инновационной инфраструктуры, научных и образовательных организаций для решения задач коммерциализации исследований и разработок, трансфера технологий.

Организации среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования Ярославской области. Взаимодействие направлено на реализацию Регионального стандарта кадрового обеспечения промышленного роста в соответствии со Стратегией социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года в приоритетных секторах экономики. Неотъемлемый элемент внедрения Регионального стандарта – модель практико-ориентированной (дуальной) подготовки кадров. Постоянными партнерами университета в развитии образовательных технологий являются Ассоциация специалистов и организаций в области управления проектами «Ассоциация Управления проектами «СОВНЕТ», ПАО «Сбербанк», Благотворительный фонд поддержки образовательных программ «КАПИТАНЫ».

Участие в консорциумах образовательных организаций:

- «Доказательная цифровизация для успеха студентов» (инициатор создания – НИУ «Высшая школа экономики»). Основная цель консорциума – аналитическая поддержка цифровизации для успеха студентов и принятие обоснованных и эффективных управленческих решений на основе данных;
- «Университетский консорциум исследователей больших данных» (инициатор создания – Национальный исследовательский Томский государственный университет). Консорциум объединяет образовательные организации, реализующие фундаментальные и прикладные исследования в области сбора и анализа больших данных, а также ведущие разработку продуктов и инструментария для работы с большими данными;
- «Технологии распределенного реестра» (инициатор создания – Центр компетенции НТИ Санкт-Петербургского государственного университета). Стратегической целью консорциума является преодоление технологических и правовых барьеров внедрения технологий распределенных реестров в экономику и сектор государственного управления, подготовка квалифицированных кадров и повышение информированности населения о технологиях распределенных реестров с целью формирования рынка сбыта для разрабатываемых технических и интеграционных решений;
- «Цифровые университеты» (инициатор создания – Тольяттинский

государственный университет). Цель деятельности консорциума – разработать единые технологические стандарты IT-инфраструктуры и сервисы цифрового университета с дальнейшим формированием рынка IT-решений для высшего образования;

- «Креативная личность в современном мире» (инициатор создания - Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского). Целью деятельности консорциума является формирование экосистемы, которая обеспечит раскрытие творческого потенциала и таланта человека в условиях цифрового общества.

### **Ключевые результаты реализации партнерств**

Открыта университетская точка кипения (соглашение с АНО «Платформа НТИ» от 22.05.2019). Проведено более 680 мероприятий, которые посетили более 6 тыс. чел. Программа точки кипения выстроена как экспериментальный полигон, позволяющий тестировать новые подходы в образовании (дата-аналитика, рекомендательные системы, институт тьюторства, проектный подход в образовании). Организован штаб «Кружкового движения НТИ» на базе университетской точки кипения. Проведена деятельность по подготовке школьников к олимпиаде НТИ по четырем профилям: технологии беспроводной связи, искусственный интеллект, программная инженерия в финансах, большие данные. Проведен образовательный интенсив «Демид20.35» совместно с АНО «Университет Национальной Технологической Инициативы 2035», в котором участвовало около 90 студентов и были задействованы в качестве наставников сотрудники предприятий-партнеров. Совместно с Ассоциацией Управления проектами «СОВНЕТ» и ПАО «Сбербанк» на базе ЯрГУ создана школа проектного менеджмента, проведен финал III Национального этапа Чемпионата по управлению проектами IPMA Young Crew 2021. Команда университета приняла участие в образовательных интенсивах Университета 2035 «Модель цифровой трансформации вузов», «Остров 10-22» и рабочий интенсив «Зимний остров». По результатам участия ЯрГУ заключил более 20 соглашений о сетевом взаимодействии с университетами, заключил более 100 соглашений об использовании сервисов экосистемы НТИ. ЯрГУ стал участником межуниверситетского проекта «Искусственный интеллект». Проект запущен совместно с Университетом 2035, Агентством стратегических инициатив и компаниями-лидерами в области искусственного интеллекта при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ. Проект направлен на развитие навыков и продвижения технологий искусственного интеллекта. ЯрГУ стал участником консорциума Центра компетенции НТИ «Технологии распределенного реестра» на базе Санкт-Петербургского государственного университета. Результатом

сотрудничество стало внедрение в университете системы тайного голосования, основанного на технологии блокчейн. Заключено соглашение о сотрудничестве с Центром компетенции НТИ «Искусственный интеллект» на базе МФТИ. Совместно с Благотворительным фондом поддержки образовательных программ «КАПИТАНЫ» на базе ЯрГУ запущена образовательная программа бакалавриата "Менеджмент в инновационном и социальном предпринимательстве" КАПИТАНЫ.

### **Система управления консорциумами**

Управление консорциумом осуществляется на основе коллегиальности. Участники консорциума создают Совет, состоящий из руководителей участников или иных представителей, делегируемых по одному от каждого из участников. Участие в деятельности Консорциума не устанавливает каких-либо ограничений на их самостоятельность и автономное осуществление своей уставной деятельности. Представительство участников в Совете консорциума является равным.

В компетенцию Совета входит: принятие в состав консорциума новых участников; принятие в консорциум ассоциированных участников; определение стратегии и тактики деятельности консорциума; отбор мероприятий, принимаемых к реализации в рамках деятельности консорциума; утверждение календарного плана реализации мероприятий; формирование бюджета на реализацию мероприятий, включенных в календарный план; утверждение планов (программ) реализации собственно мероприятий (при необходимости); рассмотрение отчетов о реализации отдельных направлений деятельности консорциума и мероприятий, включенных в календарный план; оценка эффективности реализованных мероприятий и затрат.

Участники консорциума могут вступать между собой в любые не противоречащие целям деятельности консорциума соглашения, а также по поводу пользования инфраструктурой друг друга, обеспечения правовой охраны и управления правами на результаты интеллектуальной деятельности, оказания друг другу информационной и консультационной поддержки.

Для реализации совместных проектов в рамках консорциума по заказам отдельных заказчиков участники должны принять решение о форме участия каждой из них в данном проекте и обязательствах каждого участника по выполнению работ. В этом случае каждый участник разрабатывает и представляет предложения о своей доле участия в проекте. Все действия участников, участвующих в реализации совместных проектов и в проведении коммерческих мероприятий в рамках консорциума, согласовываются индивидуально по каждому проекту или мероприятию и

оформляются договорами, регламентирующими объемы и сроки выполнения работ, порядок взаимоотношений участников и организационные условия сотрудничества.

В целях обеспечения охраны интеллектуальных прав, возникающих в отношении объектов интеллектуальной собственности, созданных в процессе реализации совместных проектов, а также коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в консорциуме организуется единая система управления интеллектуальной собственностью. Исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности, созданные в рамках деятельности консорциума, принадлежат участнику, который их разработал.

Порядок функционирования единой системы управления интеллектуальной собственностью, в том числе регламент взаимодействия, использования финансовых, материальных, кадровых, технических, информационных ресурсов и организационных условий деятельности, обеспечивающих целостность системы управления интеллектуальной собственностью, регламентируется локальным нормативным актом, утверждаемым решением Совета Консорциума.

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

Для достижения наиболее полного эффекта от реализации включенных в Программу развития ЯрГУ стратегических проектов и масштабирования их результатов необходим переход от простого взаимодействия по отдельным проектам к взаимному дополнению и использованию уникальных компетенций партнеров. Такой переход возможен в рамках консорциума, в котором всех участников связывают общие цели и единые принципы взаимодействия. Синергетический эффект деятельности консорциума приведет к развитию научного и образовательного потенциала на новом качественном уровне и, в конечном счете, к более интенсивному развитию экономики регионов присутствия участников консорциума.

**Ядро консорциума «Верхняя Волга - территория инноваций»** составляют участники, подписавшие соглашение о его создании: ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова», ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет», ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева», ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», ФГБУН Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, ФГБУН Институт программных систем им. А.К. Айламазяна Российской академии наук, ФГБУН Физико-технологический институт имени К.А.

Валиева Российской академии наук, ФГАОУ ДПО «Государственная академия промышленного менеджмента имени Н.П. Пастухова».

Такое представительство участников позволяет построить единый научно-образовательный ландшафт трех крупных регионов в Верхневолжском районе. Организации и предприятия, взаимодействующие с участниками консорциума по отдельным проектам, уже сейчас можно назвать партнерской сетью консорциума в целом, поскольку они вовлечены в решение общих задач по развитию территорий своего присутствия для достижения национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года, сбалансированного пространственного развития страны.

В качестве одного из основных принципов деятельности консорциума закреплена его открытость. В этой связи любой из партнеров консорциума может стать его участником, в т.ч. ассоциированным.

С учетом целей и принципов, заложенных в основу взаимодействия, в рамках консорциума предполагается три основных тематических направления мероприятий, реализуемых не только непосредственными участниками, но и партнерами консорциума.

**Научно-техническое направление**, реализуемое в рамках стратегического проекта «Цифровая модель региона». Целью этого проекта является создание устойчивой исследовательской data-инфраструктуры федерального уровня на кооперационной основе. Основными акторами этого проекта выступают собственно участники консорциума. Ими реализуются основные мероприятия проекта (разработка программного-аппаратного комплекса, сбор, верификация и анализ больших данных и создание на их основе моделей различных явлений социального, техногенного, природного генеза, социологические исследования, мониторинг ресурсов, 3D-моделирование, XR (смешанная реальность), городское планирование).

Партнерскую сеть в реализации этого стратегического проекта составляют организации и предприятия различных сфер деятельности на федеральном и региональном уровнях. При этом крупные технологически развитые компании (АО «Российские космические системы», АО «Терра Тех», ПАО «МТС», ООО «Т2 Мобайл», ПАО «Сбербанк», ПАО «ОДК-Сатурн») выступают в качестве поставщиков больших данных и потребители разработанных на основе этих данных моделей. В сборе, обработке и анализе данных, построении на их основе различных моделей компетенции, недостающие участникам консорциума, восполняют ПАО «Ярославский радиозавод», АО «Фирма НТЦ КАМИ», ООО «Компания Тензор», ООО «НПО «Криста», ГБУ ЯО «Информационно-аналитический центр "Геоинформационные и

навигационные системы"»), Центр управления регионом Ярославской области, органы исполнительной власти Ярославской области, образовательные и научные организации, расположенные в регионе (Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ), Ярославский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства – филиал ФГБНУ ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса») и др.

**Развитие инновационного потенциала** сферы малого и среднего предпринимательства в рамках стратегического проекта «Стартап-сфера».

Участники консорциума выступают здесь в качестве держателей отраслевых и технологических компетенций в области цифровых технологий в производстве, а также как площадка для научных исследований – своего рода центр коллективного пользования научным оборудованием и центр популяризации технологического предпринимательства в регионах своего присутствия.

Участие в мероприятиях стратегического проекта органов государственной власти и институтов развития в сфере предпринимательства (АНО «Центр экспорта Ярославской области», Союз «Торгово-промышленная палата Ярославской области», Ярославское отделение Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «Опора России») позволит сделать наиболее эффективным поиск перспективных направлений и рынков сбыта инновационной продукции и технологических решений, коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности, выстраивание взаимодействия с другими профильными региональными и федеральными институтами поддержки, потенциальными контрагентами и партнерами, аналитику, информационное и консультационное сопровождение проектов для продвижения технологического предпринимательства и развития предпринимательских компетенций.

Заказчиками новых технологических решений для резидентов стартап-студии и одновременно экспертными площадками для этого стратегического проекта станут такие партнеры консорциума, как Агентство инноваций города Москвы, Фонд содействия инновациям, Ассоциация специалистов и организаций в области управления проектами «Ассоциация Управления проектами «СОВНЕТ», ПАО «Сбербанк», ПАО «Ярославский радиозавод», ПАО «ОДК-Сатурн», ООО «Компания «Тензор», ООО «НПО «Криста», ГБУ ЯО «Корпорация развития МСП», Благотворительный фонд поддержки образовательных программ «КАПИТАНЫ».

**Развитие кооперационного взаимодействия студентов, преподавателей, социально ориентированных некоммерческие**

**организаций**, Ресурсных центров поддержки НКО, бизнес-структур, реализующих программы корпоративной социальной ответственности Ярославской области и регионов Центрального и Северо-Западного федеральных округов, в рамках стратегического проекта «Центр продюсирования социальных инноваций».

В реализацию этого стратегического проекта будут вовлечены все участники консорциума как социально-ответственные организации по своей сути. Кроме того, партнерами проекта станут Фонд развития Костромской области, Благотворительный Фонд «Дорога к дому», АНО «Ресурсный центр поддержки НКО и гражданских инициатив», региональные общественные палаты, Некоммерческое партнерство «Спортивный клуб «Буревестник - Верхняя Волга», региональные отделения общероссийских общественных организаций, присутствующие в каждом субъекте России: Общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства «Опора России», Всероссийская общественная организация «Русское географическое общество», Общероссийская общественно-государственная организация «Российское военно-историческое общество», Российское общество «Знание».

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

<b>Политика университета по основным направлениям деятельности</b>	<b>Стартап-сфера</b>	<b>Цифровой регион</b>	<b>Центр продюсирования социальных инноваций</b>		
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	+	+	+		

**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		
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получающего базовую часть гранта</b>															
P1(б)	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР) в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР)	тыс. руб.	450,235	468,746	527,848	584,615	562,401	628,571	697,548	805,405	925,333	1 065,789	1 228,571	1 400	1 600
P2(б)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	%	23,3	23,5	26,7	24,8	19,5	25,8	26,9	28,4	32,8	34,3	39,7	40	40
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	%	0	0,4	0,9	2	2,1	7,8	9,7	10,7	11,3	12,1	13,2	14	14,8
P4(б)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПР	тыс. руб.	1 059,098	1 053,292	1 319,74	1 138,462	1 407,468	1 165,714	1 231,608	1 354,054	1 488	1 639,474	1 812,987	1 987,342	2 185,185

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	430	751	500	600	650	720	800	800	890	1 000	
P6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПР	тыс. руб	13,872	15,818	23,623	17,852	33,674	18,734	20,368	23,435	26,707	30,571	34,852	39,235	39,798

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

P1(с2)	Количество индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection публикаций за последние три полных года, в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР)	ед	0,429	0,48	0,523	0,537	0,559	0,603	0,643	0,679	0,717	0,742	0,768	
P2(с2)	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПР	ед	0,788	0,831	0,831	0,837	0,837	0,868	0,891	0,916	0,94	0,952	0,963	

P3(c2)	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПП	тыс. руб	48,49	22,213	53,985	55,143	57,847	63,116	68,504	74,361	80,735	86,562	92,867
P4(c2)	Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики и за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, в расчете на одного НПП	тыс. руб	162,728	130,865	237,68	258,451	290,482	340,635	427,531	530,161	690,34	920,01	1 080,198
P5(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам в высшем образовании по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	3,1	3,1	3,3	3,8	4,7	5,1	5,3	5,6	5,9	6,9	7,1
P6(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам в высшем образовании, прибывших из других субъектов Российской Федерации	%	25,1	22,3	23,2	23	23,4	23,8	24	25	26	27,8	30

P7(c2)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	0,8	0,9	1,2	1,4	1,6	1,9	2	2,1	2,3	2,3	2,4	
P8(c2)	Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права, в расчете на одного НПР	тыс. руб	0,27	0,367	0,106	0,369	0,571	2,725	4,054	10,667	30,789	35,065	36,203	37,037

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

№	Наименование показателя	Стартап-сфера	Цифровой регион	Центр продюсирования социальных инноваций		
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего базовую часть гранта</b>						
P1(б)	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного научно-педагогического работника	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния		
P2(б)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния		
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	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения		
P4(б)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния		
P5(б)2	Количество обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» образовательной организации высшего образования - участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет 2030" по средством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения		
P6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПП	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения		
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего специальную часть гранта</b>						

P1(c2)	Количество индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection публикаций за последние три полных года, в расчете на одного научно-педагогического работника	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния		
P2(c2)	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПП	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния		
P3(c2)	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПП	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения		
P4(c2)	Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики и за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, в расчете на одного НПП.	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния		
P5(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности и обучающихся по образовательным программам высшего образования	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения		
P6(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения		
P7(c2)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния		
P8(c2)	Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права, в расчете на одного НПП	определяет значение	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния		

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

<b>№ п/п</b>	<b>Источник финансирования</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
1.	Средства федерального бюджета, базовая часть гранта, тыс. рублей	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
2.	Средства федерального бюджета, специальная часть гранта, тыс. рублей	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
3.	Иные средства федерального бюджета, тыс. рублей	5 000	5 250	5 250	5 250	5 250	5 250	5 250	5 250	5 250	5 250
4.	Средства субъекта Российской Федерации, тыс. рублей		30 000	30 000	30 000	36 000	55 000	65 000	77 000	91 000	108 000
5.	Средства местных бюджетов, тыс. рублей										
6.	Средства иностранных источников, тыс. рублей										
7.	Внебюджетные источники, тыс. рублей	31 500	32 760	34 070	35 433	36 850	38 324	39 858	41 451	43 109	44 834
<b>ИТОГО</b>		<b>436 500</b>	<b>468 010</b>	<b>469 320</b>	<b>470 683</b>	<b>478 100</b>	<b>498 574</b>	<b>510 108</b>	<b>523 701</b>	<b>539 359</b>	<b>558 084</b>

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

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование консорциума</i>	<i>Стратегические проекты, реализация которых запланирована с участием консорциума</i>	<i>Роль консорциума в реализации стратегического проекта(ов)</i>
--------------	---------------------------------	--	--

1	Верхняя Волга – территория инноваций	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	<p>Стратегический проект реализуется в рамках консорциума, созданного по принципу дополнения компетенций для успешной реализации проекта. Предполагается несколько типов партнерств: Образовательное партнерство в части создания и реализации сетевых образовательных программ, создания общей базы образовательных ресурсов. Производственная кооперация в части разработки цифровых сервисов, в т.ч. сбор и обогащение данных, построение цифровых моделей, интерпретации гипотез, создание прототипов цифровых решений. Научно-техническая и экспертно-аналитическая кооперация для постановки задач, формирования единой биржи проектов и технологических решений, интерпретации полученных данных. Инфраструктурная кооперация с целью создания единой инфраструктурной поддержки реализации и проекта, в том числе в части инновационной инфраструктуры, сервисов поддержки предпринимательства. Вовлекается в разработку отдельных технологий и мероприятий "третьей миссии".</p>
---	--------------------------------------	---	---

**Сведения о членах консорциума(ов)**

<i>№ п/п</i>	<i>Полное наименование участника</i>	<i>ИНН участника</i>	<i>Участие в консорциуме</i>	<i>Роль участника в рамках решения задач консорциума</i>	<i>Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием</i>	<i>Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов)</i>
1	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК"	4401006286	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	<p>В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - анализ социальных явлений, мониторинг лесных ресурсов.</p> <p>В рамках стратегического проекта "Стартап-сфера" - держатель отраслевых и технологических компетенций в области биотехнологий и образования, как площадка для научных исследований, как кадровый ресурс для команд технологической разработки, как центр популяризации технологического предпринимательства и развития цифровой экономики в Костромской области.</p> <p>В рамках стратегического проекта "Центр продюсирования социальных инноваций" - участник консорциума может вовлекаться как в разработку отдельных технологий и мероприя</p>

						тий Стратпроекта, так и выступать равноправным партнёром реализующим аналогичный комплекс мероприятий в сотрудничестве с ЯрГУ.
2	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"	3528051834	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	<p>В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - разработка моделей, мониторинг водных ресурсов, техногенных явлений.</p> <p>В рамках стратегического проекта "Стартап-сфера" - держатель отраслевых и технологических компетенций в области цифровых технологий в производстве, как площадка для научных исследований, как кадровый ресурс для команд технологической разработки, как центр популяризации технологического предпринимательства и развития цифровой экономики в Вологодской области.</p> <p>В рамках стратегического проекта "Центр продюсирования социальных инноваций" - част</p>

						ник консорциума может вовлекаться как в разработку отдельных технологий и мероприятий Стратпроекта, так и выступать равноправным партнёром реализующим аналогичный комплекс мероприятий в сотрудничестве с ЯрГУ.
3	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЫБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СОЛОВЬЕВА"	7610029476	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	<p>В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - аналитика данных, моделирование, БПЛА.</p> <p>В рамках стратегического проекта "Стартап-сфера" - держатель отраслевых и технологических компетенций в области инженерии и машиностроения, как площадка для научных исследований, как кадровый ресурс для команд технологической разработки.</p>
						В рамках стратегического про

4	<p>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЯРОСЛАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"</p>	7605009467	Верхняя Волга - территория инноваций	<p>Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.</p>	<p>Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций</p>	<p>екта "Цифровой регион" - 3D-моделирование, XR (смешанная реальность), городское планирование.</p> <p>В рамках стратегического проекта "Стартап-сфера" - держатель отраслевых и технологических компетенций в области инженерии, энергетики и машиностроения, как площадка для научных исследований, как кадровый ресурс для команд технологической разработки, как центр популяризации технологического предпринимательства и развития цифровой экономики.</p> <p>В рамках стратегического проекта "Центр продюсирования социальных инноваций" - участник консорциума может вовлекаться как в разработку отдельных технологий и мероприятий Стратпроекта, так и выступать равноправным партнером реализующим аналогичный комплекс мероприятий в сотрудничестве с ЯрГУ.</p>
---	---	------------	--------------------------------------	--	--	---

5	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА ИМЕНИ Н.П. ПАСТУХОВА"	7604013132	Верхняя Волга - территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион", "Стартап-Сфера", "Центр продюсирования социальных инноваций" - разработка и продвижение программ дополнительного профессионального образования
---	---	------------	--------------------------------------	---	---	--

6	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПАНИЯ "ТЕНЗОР"	7605016030	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	<p>В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - разработка алгоритмов анализа данных, участие в образовательном процессе</p> <p>В рамках стратегического проекта "Стартап-Сфера" - совместные образовательные программы, в том числе по цифровой экономике, экспертизе технологических решений, как заказчик технологических решений стартап-студии.</p>
7	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НПО "КРИСТА"	7707758779	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	<p>В рамках стратегического проекта "Стартап-Сфера" - в рамках совместные образовательные программы, в том числе по цифровой экономике, экспертиза технологических решений</p> <p>В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - разработка алгоритмов анализа данных, участие в образовательном процессе.</p>

8	ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЯРОСЛАВСКИЙ РАДИОЗАВОД"	7601000086	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	<p>В рамках стратегического проекта "Стартап-Сфера" - в рамках совместные образовательные программы, в том числе по цифровой экономике, экспертиза технологических решений</p> <p>В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - разработка аппаратно-технической части бортовых систем анализа ДЗЗ.</p>
9	ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ОДК-САТУРН"	7610052644	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегических проектов "Цифровой регион" и "Стартап-Сфера" - заказчик решений в области ИИ, поставщик данных, экспертная функция, заказчик программ дополнительного образования и онлайн-курсов.

10	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ВНУТРЕННИХ ВОД ИМ. И.Д. ПАПАНИНА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК	7620001494	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - мониторинг водных ресурсов, погодные и геофизические данные.
11	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ИНСТИТУТ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ ИМ. А.К. АЙЛАМАЗЯНА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК	7622004420	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - участие в разработке моделей и организация в суперкомпьютерных вычислениях.

12	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ К.А. ВАЛИЕВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК	7727084140	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Стартап-Сфера" - инфраструктурная кооперация, ЦКП.
13	ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА "ОПОРА РОССИИ"	7704247293	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Стартап-Сфера" - создание Корпоративного университета в целях продвижения технологического предпринимательства, в рамках предоставления менторской поддержки и консультационных услуг, как экспертная площадка для развития предпринимательских компетенций и получения отраслевой экспертизы..

14	АССОЦИАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ И ОРГАНИЗАЦИЙ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ "АССОЦИАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ "СОВНЕТ"	772706634 2	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Стартап-сфера" - экспертно-аналитическая функция в проектном управлении в образовательных и проектных мероприятиях.
15	ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СБЕРБАНК РОССИИ"	770708389 3	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - поставщик данных и потребителей разработанных на основе этих данных моделей.  В рамках стратегического проекта "Стартап-сфера" - совместные образовательные программы, в том числе по цифровой экономике и технологическому предпринимательству, экспертиза технологических решений, как заказчик технологических решений стартап-студии.

16	БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ФОНД ПОДДЕРЖКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ "КАПИТАНЫ"	7724304310	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Стартап-Сфера" - в рамках партнерства при внедрении программы "Стартап как ВКР" на совместной кафедре.
17	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКАЯ КОРПОРАЦИЯ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ"	7722698789	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - поставщик данных дистанционного зондирования земной поверхности. Полученные в результате реализации данного стратегического проекта результаты будут интегрированы в платформу «Цифровая земля».

18	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕРРА ТЕХ"	7722429553	Верхняя Волга - территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - поставщик данных дистанционного зондирования земной поверхности.
19	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФИРМА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР КАМИ"	7733091756	Верхняя Волга - территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - геоинформационные системы, данные, моделирование.

20	ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ "ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ И НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ"	7606097307	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - геоналитика, сбор и предоставление данных.
21	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ) "МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ БИЗНЕСА И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (МУБИНТ)	7604036644	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - анализ развития городских территорий.

22	ЯРОСЛАВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖИВОТНОВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ " ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР КОРМОПРОИЗВОДСТВА И АГРОЭКОЛОГИИ ИМЕН И В.Р. ВИЛЬЯМСА"	5025003468	Верхняя Волга - территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - поставщик данных в области умного земледелия.
----	---	------------	--------------------------------------	---	---	--

23	АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ЦЕНТР ЭКСПОРТА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ" АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ЦЕНТР ЭКСПОРТА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ"	7606112227	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Стартап-Сфера" - в рамках совместного проведения информационных мероприятий, обучающих семинаров и тренингов, содействия в выстраивании отношений с зарубежными партнерами, субсидирования участия в бизнес-миссиях и международных выставках, оказания услуг перевода, помощи в международной сертификации.
24	ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ "КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (БИЗНЕС-ИНКУБАТОР)"	7606078449	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Стартап-Сфера" - менторская и консультационная поддержка, образовательные мероприятия, поиск инвесторов и помощь в оформлении пакета документов на гранты федеральных институтов развития, венчурных фондов и фондов поддержки предпринимательства и инновационной деятельности.

25	БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ФОНД "ДОРОГА К ДОМУ"	3528098649	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Центр продюсирования социальных инноваций" - участник консорциума может вовлекаться как в разработку отдельных технологий и мероприятий Стратпроекта, так и выступать равноправным партнером реализующим аналогичный комплекс мероприятий в сотрудничестве с ЯрГУ.
26	АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ГРАЖДАНСКИХ ИНИЦИАТИВ"	760306109	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Центр продюсирования социальных инноваций" - участник консорциума может вовлекаться как в разработку отдельных технологий и мероприятий Стратпроекта, так и выступать равноправным партнером реализующим аналогичный комплекс мероприятий в сотрудничестве с ЯрГУ.

27	НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО "СПОРТИВНЫЙ КЛУБ "БУРЕВЕСТНИК - ВЕРХНЯЯ ВОЛГА"	7604190170	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Центр продюсирования социальных инноваций" - участник консорциума может вовлекаться как в разработку отдельных технологий и мероприятий Стратпроекта, так и выступать равноправным партнером реализующим аналогичный комплекс мероприятий в сотрудничестве с ЯрГУ.
28	ЯРОСЛАВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ В СЕРОССИЙСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ "РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО"	7604202443	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - сбор и предоставление данных.  В рамках стратегического проекта "Центр продюсирования социальных инноваций" - участник консорциума может вовлекаться как в разработку отдельных технологий и мероприятий Стратпроекта, так и выступать равноправным партнером реализующим аналогичный комплекс мероприятий в сотрудничестве с ЯрГУ.

29	АССОЦИАЦИЯ "РОССИЙСКО Е ИСТОРИЧЕС КОЕ ОБЩЕСТ ВО"	770428002 9	Верхняя Волг а - территори я инноваций	Участник кооперац ионного взаимодействия в обл асти науки, образован ия и третьей миссии с целью создания един ого научно-образоват ельного ландшафта т рех крупных регионов в Верхневолжском ра йоне.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсировани я социальных инноваций	Участник консорциума может вовлекаться как в разработку отдельных технологий и меро приятий Стратпроекта, так и выступать равноправным пар тнёром реализующим аналоги чный комплекс мероприятий в сотрудничестве с ЯрГУ.
30	ОБЩЕРОССИЙ СКАЯ ОБЩЕС ТВЕННО-ГОСУ ДАРСТВЕННА Я ПРОСВЕТИТ ЕЛЬСКАЯ ОРГ АНИЗАЦИЯ "Р ОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО "З НАНИЕ"	770643956 1	Верхняя Волг а - территори я инноваций	Участник кооперац ионного взаимодействия в обл асти науки, образован ия и третьей миссии с целью создания един ого научно-образоват ельного ландшафта т рех крупных регионов в Верхневолжском ра йоне.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсировани я социальных инноваций	Участник консорциума может вовлекаться как в разработку отдельных технологий и меро приятий Стратпроекта, так и выступать равноправным пар тнёром реализующим аналоги чный комплекс мероприятий в сотрудничестве с ЯрГУ.

31	ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕСИСТЕМЫ"	7740000076	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Цифровой регион" - поставщик данных и потребитель разработанных на основе этих данных моделей.
32	СОЮЗ "ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ"	7604005413	Верхняя Волга – территория инноваций	Участник кооперационного взаимодействия в области науки, образования и третьей миссии с целью создания единого научно-образовательного ландшафта трех крупных регионов в Верхневолжском районе.	Стартап-сфера, Цифровой регион, Центр продюсирования социальных инноваций	В рамках стратегического проекта "Стартап-Сфера" - в рамках совместного проведения информационных мероприятий, обучающих семинаров и тренингов, содействия в выстраивании отношений с зарубежными партнерами, субсидирования участия в бизнес-миссиях и международных выставках, оказания услуг перевода, помощи в международной сертификации.

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

В рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» будет реализован проект «Цифровые кафедры», направленный на обеспечение приоритетных отраслей экономики высококвалифицированными кадрами, обладающими цифровыми компетенциями. В целях реализации данного проекта:

- в 2022 году будет разработана и реализована новая дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (далее - ДПП ПП) для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не относящимся к ИТ-сфере. Обучение по данной ДПП ПП будет происходить параллельно с освоением основных профессиональных образовательных программ высшего образования (далее - ОПОП ВО) по следующим направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры: 03.03.02 Физика, 03.03.03 Радиофизика, 04.03.01 Химия, 05.03.06 Экология и природопользование, 06.03.01 Биология, 37.03.01 Психология, 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, 39.03.01 Социология, 39.03.02 Социальная работа, 39.03.03 Организация работы с молодежью, 40.03.01 Юриспруденция, 41.03.04 Политология, 41.03.06 Публичная политика и социальные науки, 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 43.03.02 Туризм, 45.03.01 Филология, 46.03.01 История, 03.04.02 Физика, 03.04.03 Радиофизика, 04.04.01 Химия, 05.04.06 Экология и природопользование, 06.04.01 Биология, 37.04.01 Психология, 38.04.01 Экономика, 38.04.02 Менеджмент, 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, 38.04.08 Финансы и кредит, 39.04.01 Социология, 39.04.02 Социальная работа, 39.04.03 Организация работы с молодежью, 40.04.01 Юриспруденция, 41.04.04 Политология, 43.04.02 Туризм, 44.04.02 Психолого-педагогическое образование, 45.04.01 Филология, 46.04.01 История.

В результате успешного освоения данной программы студенты смогут участвовать в проектах по созданию заказного программного обеспечения и самостоятельно разрабатывать отдельные модули на наиболее востребованных языках программирования, будут владеть базовыми принципами и основами алгоритмизации и смогут разрабатывать типовые алгоритмы под контролем опытных наставников. Кроме того, студенты, прошедшие обучение, получат базовые знания по реляционной модели хранения данных, смогут использовать в работе средства администрирования системами управления базами данных (СУБД) и выполнять простые запросы при работе с базами данных.

На данную программу планируется зачислить 430 человек в 1 семестре 2022 /23 учебного года.

- в 2023 году будет разработана и реализована новая ДПП ПП, для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере. Обучение по данной ДПП ПП будет происходить параллельно с ОПОП ВО по следующим направлениям подготовки бакалавриата: 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 02.03.01 Математика и компьютерные науки, 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, 09.03.03 Прикладная информатика, 11.03.01 Радиотехника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 11.03.04 Электроника и наноэлектроника. Данная ДПП ПП будет направлена на подготовку специалистов по безопасности компьютерных систем и сетей. По окончании данной программы студенты смогут администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях.

Также в 2023 году планируется разработать новую ДПП ПП для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере, посвященную программированию и составлению алгоритмов на языке 1С.

Для обучения на всех ДПП ПП, реализуемых в ЯрГУ, будут привлекаться учащиеся вузов, входящих в консорциум «Верхняя Волга – территория инноваций».

Всего на ДПП ПП по проекту «Цифровые кафедры» будет зачислено 500 человек в 1 семестре 2023/24 учебного.

-в 2024 году будет разработана и реализована новая ДПП ПП для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере. Обучение по данной ДПП ПП будет происходить параллельно с ОПОП ВО по следующим направлениям подготовки бакалавриата и специалитета: 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 02.03.01 Математика и компьютерные науки, 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, 09.03.03 Прикладная информатика, 10.03.01 Информационная безопасность, 10.05.01 Компьютерная безопасность, 11.03.01 Радиотехника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 11.03.04 Электроника и наноэлектроника. Данная программа будет направлена на формирование цифровых компетенций по работе с большими данными. В результате обучения студенты овладеют знаниями о больших данных, смогут разрабатывать и оценивать модели больших данных, проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных, будут знать современные методы и инструментальные средства анализа больших данных, смогут программировать на языках высокого уровня, ориентированных на работу с большими да

нными.

Планируется продолжать обучение студентов по существующим и реализуемым в ЯрГУ ДПП ПП, привлекая не только контингент учащихся ЯрГУ, но и вузов, входящих в консорциум «Верхняя Волга – территория инноваций».

Всего на ДПП ПП по проекту «Цифровые кафедры» будет зачислено 600 человек в 1 семестре 2024/25 учебного года.

В дальнейшем до окончания 2030 года будет проводится мониторинг актуальных потребностей рынка труда, в том числе с учетом региональной специфики цифровых компетенций и востребованных квалификаций по ИТ-профилю. Также при разработке новых программ будут учитываться запросы работодателей в приоритетных для Ярославской области и для страны в целом отраслях.

До 2030 года планируется для обучающихся по ОПОП ВО, отнесенных к ИТ-профилю, разработать и реализовать ДПП ПП, направленные на формирование следующих цифровых компетенций – квантовые технологии, электроника и радиотехника, технологии беспроводной связи. Подготовка и разработка ДПП ПП по перечисленным компетенциям будет организована после проведения мониторинга востребованности подобного рода специалистов на территории Ярославской области и в стране.

Для обучающихся по ОПОП ВО, не отнесенных к ИТ-сфере, до 2030 года в дополнение к уже реализуемым в ЯрГУ программам будут предложены ДПП ПП по программированию на языках PHP, Java, JavaScript, C++ и других.

Предложенные дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки будут реализованы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Данные программы будут размещены на образовательной платформе ЯрГУ DemidOnline, чтобы обеспечить свободный доступ студентов к образовательным материалам и возможность общения с тьюторами. Структура программ будет модульной, каждый модуль можно начинать и заканчивать в любой удобный студенту момент, но будет установлено ограничение по дате начала каждого из модулей в отдельности, чтобы студент проходил обучение в соответствии с разработанным календарным планом программы. Оценка качества освоения модуля будет осуществляться автоматически по результатам прохождения предусмотренных в нем тестовых заданий. В период обучения студенты могут обращаться к тьюторам программы за психологической поддержкой и мотивацией, а также для решения других проблем, связанных с прохождением программы. Будут проводиться разборы практических заданий с преподавателями курсов онлайн или по необходимости лично. Календарный план программы будет выстроен с учетом времени прохождения студентами промежуточ

ной и итоговой аттестации, а также практик по ОПОП ВО, чтобы студенты не были перегружены и могли успешно проходить обучение по ДПП ПП в эти периоды.

Обязательным компонентом разрабатываемых ДПП ПП будет модуль, предполагающий прохождение практики в профильной сфере за пределами ЯрГУ на базе организаций реального сектора экономики, таких как ООО НПО Криста, ООО "Компания "Тензор", ПАО "Ярославский радиозавод" и другие.