

СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

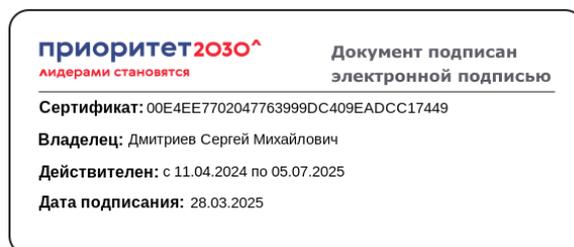
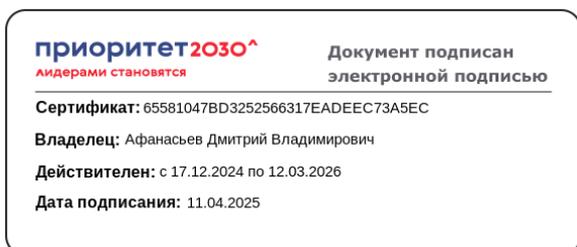
_____/Д.В. Афанасьев/
(подпись) (расшифровка)

УТВЕРЖДЕН

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Нижегородский
государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева»

Ректор

_____/С.М.Дмитриев/
(подпись) (расшифровка)



ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ
о реализации программы развития университета
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030» в 2024 году

Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен на заседании Учёного совета от «24» декабря 2024 года

Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.8.4.4 соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2024-197 от «6» февраля 2024 г., № 075-15-2024-072 от «31» января 2024 г. между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», отобранным по результатам конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет–2030», в соответствии с Протоколом от 14 декабря 2024 г. № ВФ/75-пр заседания Комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет–2030».

В отчете представлены результаты, достигнутые федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» за период с 01 января 2024 г. по 31 декабря 2024 года.

СОДЕРЖАНИЕ

Достигнутые результаты за отчетный период по каждой политике университета по основным направлениям деятельности.....	4
Образовательная политика.	4
Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок.....	6
Молодежная политика	9
Политика управления человеческим капиталом	11
Кампусная и инфраструктурная политика.....	13
Система управления университетом	14
Финансовая модель университета.....	16
Политика в области цифровой трансформации.....	17
Политика в области открытых данных	18
Достигнутые результаты при реализации стратегических проектов.....	19
Стратегический проект № 1 «Инженерные системы для ядерно-энергетических установок нового поколения».....	19
Стратегический проект № 4 «Технологии проектирования высокоавтоматизированных наземных и водных транспортных средств»	21
Стратегический проект № 5 «Перспективные радиолокационные комплексы для транспортных систем и стратегически важных объектов»	24
Достигнутые результаты при построении сетевого взаимодействия и кооперации.....	26
Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»	27

Достиженные результаты за отчетный период по каждой политике университета по основным направлениям деятельности

Образовательная политика

В рамках реализации образовательной политики в 2024 году достигнуты следующие основные результаты.

В рамках стратегических проектов введены 5 новых ОП ВО: Компьютерные технологии в проектировании перспективных материалов, Оптимизация систем электроснабжения, Кибербезопасность электроэнергетических систем, Техника и технологии водородной энергетики, Конструкторско-технологическое обеспечение атомных электростанций. В рамках 15 УГНП Машиностроение спроектированы 4 новые индивидуальные образовательные траектории.

В 2024 года запущены 2 сетевые программы подготовки: с ФГБОУ ВО «Технологический университет» г. Королев и с НИУ «МЭИ» г. Москва.

Стартовала международная сетевая программа обучения бакалавров на английском языке с Китайским Восточно-Ляонинским университетом.

В 2024 году прошли обучение на онлайн-курсах вузов-партнеров ПГТУ «Волгатех» и БГТУ им. В.Г. Шухова 827 студентов.

Внедрен в учебный процесс 51 новый электронный курс. В каталоге курсов НГТУ насчитывается более 180 электронных курсов.

Произведена ресертификация двух ОП ВО магистратуры: Оптимизация систем электроснабжения и Информационно-аналитические и энергетические системы с получением свидетельства международного признания качества данных программ.

Прошли профессионально-общественную аккредитацию 5 образовательных программ с получением свидетельства международного признания качества: «Системы цифровой обработки сигналов в радиолокации», «Квантовые технологии в инфокоммуникациях», «Промышленная робототехника и робототехнические комплексы», «Технология электрохимических производств и ОП ВО специалитета»: «Самолетостроение».

Работают 16 базовых кафедр по практической подготовке, в том числе вновь созданная кафедра «Новые полимерные материалы» совместно с ООО «Компания Хома». Актуализирована документация по деятельности базовых кафедр: «Проектирование сложных инженерных объектов» совместно с Нижегородским филиалом АО «Атомэнергопроект» и «Производственные системы в машиностроении» с АО «НижКомАвто». В 2024 г. на базовых кафедрах прошли практическую подготовку 1384 обучающихся,

трудоустроено 247 выпускников.

Доля обучающихся, прошедших производственную практику в профильных организациях, увеличилась на 7 % и составляет 70 %.

Происходит расширение географии выездных практик в регионы РФ. Количество студентов, выезжающих на практику в регионы России, увеличилось до 310 чел., а число предприятий – до 29.

Доля обучающихся по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по ОП ВО бакалавриата, магистратуры и специалитета в 2024 году составляет 14,83 %. Количество обучающихся по договорам о целевом обучении – 974 чел., из них 345 чел. – в рамках квоты.

Заключено 40 договоров о сотрудничестве НГТУ с организациями ОПК, по госзаданию по подготовке кадров до 2030 года.

Проведен Марафон «Карьера инженера», в котором приняли участие 106 предприятий и организаций из 14 регионов России, более 1500 студентов, 30 предприятий ОПК, работодателями проведено 35 мероприятий по карьерному развитию.

Реализовано 23 карьерных проекта и мероприятий: цикл экскурсий на предприятия, День открытых дверей «Группы ГАЗ», День Концерна Росэнергоатом, Индустриальный день Цифровой кафедры, День Телекома, «Неделя Карьеры в IT», «СБЕР-День в НГТУ», «СИБУР-Фест», участие во Всероссийской ярмарке трудоустройства и др.

Получили именные стипендии различного уровня, в том числе стипендии Президента РФ и Правительства РФ по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики, 122 студента.

В 2024 году студент НГТУ выиграл конкурс на получение стипендии им. К.А. Валиева за значительные достижения в области электронной промышленности.

Во исполнение Указа Президента РФ «О мерах государственной поддержки талантливой молодежи», был проведен ежегодный отборочный (внутривузовский) этап Всероссийской студенческой олимпиады по 18 дисциплинам. В данной олимпиаде приняли участи 1044 студентов, из них 55 студентов заняли призовые места.

В 2024 г. создан кластер инженерных метрологических классов (7 школ). Проведены Сормовский судостроительный фестиваль и Авиамодельный фестиваль ФАС Нижегородской области (более 500 участников), интеллектуальная игра «Суперблиц» (700 участников, 9 муниципальных районов), образовательно-проектные интенсивы по Программе инженерных классов для учащихся г.о.г. Чкаловск.

Для школьников удаленных регионов организована Сетевая Инженерно-физическая олимпиада для учащихся школ-участниц сети атомклассов (7-11 классы) – 325 участников из 16 регионов РФ, проведены экскурсии и мастер-классы для участников Конкурса научно-технического творчества детей и молодежи «ИнженериУм» им. И.В. Курчатова среди школьников расположения АЭС (70 учащихся 7-11 классов) и учащимися «Академии Неймарк» (100 человек).

На 31.12.2024 по программам дополнительного профессионального образования обучено: повышение квалификации – 17161 человек, профессиональная переподготовка – 1251 слушателей, профессиональное обучение – 316 слушателей.

Разработаны новые дополнительные профессиональные программы: «Специалист по неразрушающим методам контроля качества продукции», «Станочник широкого профиля», «Создание успешного бизнеса», «Организация R&D-деятельности», «Наладчик станков с ЧПУ (токарная/фрезерная обработка), «Концепция профилактического технического обслуживания технологического оборудования».

Для оптимизации работы по дополнительному профессиональному образованию силами управления информатизации НГТУ проведена доработка личного кабинета слушателя со специализированным функционалом и дизайном. Проводится оптимизация функционала личного кабинета администратора. Введены дашборды и автоматизированная выгрузка отчетов.

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

В рамках реализации научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок в 2024 году достигнуты следующие основные результаты.

Реализованы научно-исследовательские работы с предприятиями ПАО «Русполимет», ООО «ВЛЗ», АО НПП «Звезда», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», ООО «Компания «ВИД», ООО «Хорст», ООО «АРТГАЛ НН», ООО «Нижегородские Автокомпоненты», АО «ТехСервис», ООО «Даниели Волга», ООО «Русское волокно», АО «Кама», АО «Омский каучук», ООО «ЭкоТех микроэлектроника», ООО НПП «РУ-ИНЖИНИРИНГ», ООО «Либхерр-Нижний Новгород», ООО «Тракс», ООО «Дайдо Металл Русь», ООО «КНС Групп», ООО ГК Евразия «НефтеГазСтрой», ООО «Посуда», ООО «СтоунГрупп», ООО «АФС 52», АО «НЦВ Миль и Камов», ПАО «МИЗ им. М. Горького», ООО «ЛИНК», АО «ОКБМ Африкантов», ООО «ЕМГ»,

ПАО «Россети Центр и Приволжье», ПАО «ТНС энерго НН», АО «НИПОМ», АО «Электро Интел», АО «КБ Вымпел», ПАО «ЛУКОЙЛ».

Ведется комплектование лаборатории «Нанотехнологии в машиностроении» и класса «Промышленной автоматизации» современным оборудованием для реализации гибридной технологии аддитивного выращивания изделий сложных форм из функционально-градиентных материалов. Также проводятся работы по созданию научно-образовательной лаборатории «Метрология и нормоконтроль технологической документации», в 2024 году в лабораторию закуплен современный мерительный и метрологический инструмент.

В рамках развития научно-технической политики поддержано два проекта:

- бионический протез кисти руки;
- разработка новых инструментальных технологий в лечении проблемных ран.

Оптимизирована многофункциональная информационная система «Цифровая аспирантура». Выполнена модернизация модуля «Прием в аспирантуру» и доработан механизм передачи информации в модуль «Управление контингентом». Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Цифровой сервис «Аспирантура». Разработана стратегия по продвижению и коммерциализации сервисов многофункциональной информационной системы «Цифровая аспирантура».

В аспирантуре НГТУ реализуются принципы сетевого обучения – в 2024/25 уч. гг. 3 аспиранта НГТУ обучаются под руководством двух научных руководителей вузов-партнеров (ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Евразийский национальный университет им Л.Н. Гумилева (Казахстан)).

НГТУ выступил организатором ряда мероприятий:

- XXX Международная научно-техническая конференция «Информационные системы и технологии. ИСТ-2024».
- XII Международная научно-практическая конференция «Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы».
- 34-я Международная конференция по компьютерной графике и машинному зрению ГрафиКон-2024.
- XIII Форум вузов инженерно-технологического профиля Союзного государства «Университеты будущего: интеграция образования, науки и производства».
- Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций».
- Всероссийская конференция «Территория цифрового РОСТа».

– 34-я Всероссийская научно-практическая конференция по графическим информационным технологиям и системам «КОГРАФ-2024».

– XI Всероссийская научно-практическая конференция «Социально-экономические и технические проблемы оборонно-промышленного комплекса России: история, реальность, инновации».

– XXIII Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Будущее технической науки».

– Научно-практическая конференция «Ядерные технологии: от исследований к внедрению – 2024».

– VI Всероссийская научно-практическая конференция «НАУКА МОЛОДЫХ».

– X Всероссийская научно-техническая конференция «Актуальные проблемы электроэнергетики».

– 15-й семинар «Круглый стол» ЦНИТ НАПП по вопросам развития ИТ-сферы предприятий, подготовки ИТ-кадров.

– Региональная молодежная научно-техническая конференция «Научные перспективы-2024».

– Конференция «Интеллектуальное машиностроение».

НГТУ представил разработки на XI Международном форуме технологического развития «ТЕХНОПРОМ-2024», 27-ом Московском международном Салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед» и др.

Заключено 4 лицензионных договора:

– Цифровая лаборатория экспериментальной теплофизики – СВФУ;

– Имитационная модель адаптивной системы балансировки аккумуляторных батарей – ООО «Комтек»;

– Имитационная модель энергоустановки с двумя водородными топливными элементами – АО «МПТОК «ТЕХНОКОМПЛЕКТ»;

– Автоматизированная информационная система выбора средств технологического оснащения – ООО «Алькрона».

Совместно с АО «НЗ 70-летия Победы» реализуется проект по разработке конструкторской документации на изготовление уникальных систем обеспечения глубоководной добычи углеводородов.

Объем средств, поступивших от разработок, оканчивающихся изготовлением опытного образца, а также предварительными и приемочными испытаниями опытного образца (опытной партии), составил около 20 млн руб.

Молодежная политика

В рамках реализации молодежной политики в 2024 году были достигнуты следующие основные результаты.

В НГТУ в сфере молодежной политики созданы условия для открытия новых направлений реализации талантов и инновационных идей, сформированы новые молодежные пространства и центры, способствующие включению студентов в проектную работу и технологическое предпринимательство. Система вовлечения в проектную деятельность включила стратегические сессии со студенческими сообществами, Молодежные проектные школы, Студенческие конструкторские бюро, Академию СКБ, Центр акселерации проектов, предакселерационную и акселерационную программу ДПО «Технологическое предпринимательство».

Создан Молодежный проектный офис – сформирована команда наставников, организована зимняя, летняя и осенняя Молодежные проектные школы в МКК «Березовая Роща» и БО «Ждановец» с количеством участников 280 человек. Интеллектуальный задел составил – 35 проектов. Разработаны регламент, методики работы офиса. Разработан дизайн-проект пространства молодежного офиса. В результате преобразований участниками программ вовлечения и акселерации стали более 2500 студентов на разных этапах, увеличилось на 30% количество авторов конкурсных заявок. Результативность заявок на гранты составила: ВКМП «Росмолодежь» – 5 проектов (вуз), 2 проекта (физ. лица), «Движение Первых» – 1 проект, на общую сумму более 6,5 млн руб. Молодежный проектный офис позволил преодолеть разрыв между амбициями университета по количеству молодежных конкурсных заявок и активностью студентов.

В НГТУ создан Центр аддитивных технологий «Авангард». В центре 3D-печати студентами и наставниками реализуется разработка и создание продукции гражданского и специализированного назначения для обеспечения запросов боевых подразделений, участвующих в СВО. Центр оснащен оборудованием для мелкосерийного производства элементов БПЛА, устройств медицинского назначения.

В области инженерных молодежных проектов в СКБ БПЛА разработан прототип дрона «Первый полет» для программы ДПО по обучению конструированию и эксплуатации FPV-дронов, а также БПЛА самолетного типа «летающее крыло». Участники СКБ БПЛА стали победителями проектно-образовательного интенсива «Архипелаг 2024» в г. Южно-Сахалинске, заняв 4 первых места и получив три кубка в различных номинациях, кубок Высшей лиги и «Знак качества» в соревнованиях «Дрон-гараж».

В целях формирования предпринимательских компетенций в 2024 году стартовала разработанная в НГТУ программа «Создание успешного бизнеса». В предпринимательскую деятельность в 2024 г. вовлечено 395 чел. Студенты освоили преакселерационную и акселерационную программу ДПО «Основы предпринимательства» и «Технологическое предпринимательство», 28 чел. защитили ВКР бакалавров в формате «Стартап как диплом» (8 проектов), получено 6 свидетельств на программный продукт для ЭВМ.

В рамках XIII Форума вузов инженерно-технологического профиля Союзного государства впервые состоялась секция «Векторы молодежной политики». В секции «Молодежное инновационное предпринимательство» Форума состоялись мастер-классы для студентов университетов Российской Федерации и Республики Беларусь. 13 команд представили бизнес-модели стартап-проектов. Всего в конкурсе участвовало 51 студент, 15 коучей и тренеров из числа ППС НГТУ.

В результате реализации комплексной модульной системы ДПО по предпринимательству повысилась результативность проектной деятельности – в 2024 году в конкурсе «Студенческий стартап» ФП «Платформа университетского технологического предпринимательства» 7 проектов рекомендовано к поддержке.

Студенты НГТУ – участники исследовательской социальной повестки в области городского транспорта. В 2024 году 30 студентов в качестве летней практики провели анализ транспортных потоков дорожной сети Нижнего Новгорода для актуализации дорожно-транспортной модели.

В области развития молодежной инфраструктуры создано новое молодежное пространство «ДоброМесто» в целях вовлечения в добровольческое движение новых членов. Проект реализуется Волонтерским корпусом НГТУ при поддержке ФАДМ и служит для открытия новых направлений волонтерства, в частности, медиа-волонтерство и «Сириус.Лето». Волонтеры культуры – проект НГТУ «Промэкскурсовод» – реализовал более 60 экскурсий с общей численностью участников более 1500 человек.

НГТУ стал среди вузов региона генератором молодежной повестки в области патриотического воспитания молодежи. Проведен региональный военно-патриотический слет «Горьковский рубеж» (10 вузов, 5 школ), спортивный фестиваль «Нижегородская сотка» в Нижегородском Парке Победы (16 вузов региона). Сотрудники НГТУ входят в городской и областной Совет по развитию патриотического воспитания молодежи, областной Совет по молодежной политике.

НГТУ стал участником Международного форума-выставки «Россия» на ВДНХ, реализовав проект «День вуза» и презентацию всех достижений молодежной политики на двух площадках выставки с целью профориентации и повышения имиджа университета.

НГТУ стал площадкой для федеральных и региональных проектов: «Движение Первых», Общество «Знание», Всероссийская молодежная НТК «Будущее технической науки», «Университетские смены», «Твой Ход», XIII Форум вузов инженерно-технологического профиля Союзного государства.

Политика управления человеческим капиталом

В рамках реализации политики управления человеческим капиталом в 2024 году были достигнуты следующие основные результаты.

1. Направление «Вовлечение молодежи в научно – педагогическую деятельность»

Проведены общеуниверситетские мероприятия, нацеленные на популяризацию науки среди молодежи (молодежные форумы, сессии молодых ученых, конкурсы научных работ, молодежные научно-практические конференции и т.п.).

Активизирована работа в институтах по выявлению заинтересованных в научно-преподавательской деятельности магистрантов и аспирантов и привлечению их к работе в университете. В 2024 году были приняты на научно-педагогические должности молодые сотрудники по следующим приоритетным научным направлениям университета:

- кибербезопасные устройства и технологии электроэнергетических систем;
- инженерные системы для ядерно-энергетических установок нового поколения;
- зеленая экономика: технологический прорыв и экологическая безопасность;
- автоматизация технологических процессов и производств.

Созданы привлекательные условия для работы молодежи:

- социальная и материальная поддержка молодых специалистов (предоставление жилья в Студгородке НГТУ иногородним сотрудникам);
- доступ к исследовательской инфраструктуре (в НГТУ успешно функционируют 6 молодежных научно-исследовательских лаборатории мирового уровня, в которых трудятся 75 молодых исследователя);
- финансовая поддержка молодых исследователей (системы мигрантов и научных стипендий, проведение открытых внутренних конкурсов на получение грантов вуза по приоритетным направлениям деятельности

НГТУ, вознаграждение авторам за публикационную активность, служебные РИДы и лицензионные договора);

– предоставление возможности участия молодых преподавателей в реализации научных грантов, образовательных и исследовательских проектов (за 2024 г. 56 % молодых ППС приняли участие в исследовательских проектах и грантах, работая по совместительству в научных подразделениях НГТУ).

В результате за 2024 год было принято по основному месту работы молодых преподавателей и ученых в количестве 47 человек.

2. Направление «Развитие кадрового потенциала»

За 2024 год 508 преподавателей повысили квалификацию по тематике «Основы педагогического профессионализма» в Новосибирском государственном техническом университете и Московском авиационном институте (национальный исследовательский университет).

В ноябре 2024 года 297 человек из числа ППС прошли обучение в Уфимском университете науки и технологий по тематике «Профилактика профессионального выгорания у преподавателя».

В Центре языковой подготовки НГТУ в 2024 году 15 человек из числа научно-педагогических работников освоили дополнительную профессиональную образовательную программу «Английский язык для специальных целей».

В рамках цифровой трансформации университета большое внимание уделяется развитию цифровых навыков. В 2024 г. прошли обучение в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники сотрудники НГТУ в количестве 100 человек по программам цифровых технологий.

Сотрудники IT-подразделений вуза прошли обучение в рамках повышения квалификации по следующим программам: «Основы администрирования Linux», «DevOps-разработчик», «Специалист по проектированию и монтажу СКС», «Администрирование шлюза безопасности Idec NGFW», «Системный аналитик», «Бизнес аналитик», «Руководитель технической поддержки», «Менеджер IT продукта».

В числе мероприятий программы «Приоритет–2030» были проведены 3 проектно-аналитические сессии с привлечением внешних экспертов, одна из которых с участием экспертов ФГАНУ «Социоцентр». В ПАС приняли участие более 80 сотрудников университета и представители РОИВ и промышленных партнеров.

3. Направление «Цифровая трансформация кадровых процессов»

Совместно с управлением информатизации ведется работа по кадровой

составляющей для цифровой платформы «ЮНИВУЗ – 3.0.», подготовлено техническое задание.

Совершенствуется и оптимизируется цифровой сервис «Личный кабинет сотрудника».

Кампусная и инфраструктурная политика

В рамках реализации кампусной и инфраструктурной политики в 2024 году были достигнуты следующие основные результаты.

Для обеспечения научных и инновационных процессов созданы и оснащены следующие лаборатории:

- лаборатория электротехнического материаловедения и метрологии;
- научно-образовательная лаборатория метрологии и нормоконтроля технологической документации.

Модернизируются помещения для научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, работ по реверсинжинирингу для инжинирингового центра НГТУ.

С целью преодоления прокастинации у студентов, преподавателей, сотрудников университета, а так же для организации культурно-досуговой деятельности, созданы три зоны коворкинга в первом учебном корпусе НГТУ.

Для приобщения студентов, а так же сотрудников университета к ценностям физической культуры и потребности ведения здорового образа жизни, НГТУ организовал специализированное спортивное сооружение, предназначенное для занятий тяжелой атлетикой в здании общежития № 3.

В целях понижения психоэмоционального напряжения студентов и сотрудников созданы и оснащены зоны релаксации для восстановления работоспособности и снижению утомляемости в 6-ом учебном корпусе НГТУ.

В целях ознакомления студентов с достижениями Российской и Советской инженерной школы в первом учебном корпусе НГТУ создана фотоиллюстрационная зона, посвященная выдающемуся конструктору Р.Е. Алексееву.

Для реализации инициативных проектов и мероприятий студенческих волонтерских и добровольческих объединений создано и оснащено новое молодежное пространство «ДоброМесто» в 1-ом учебном корпусе.

С целью улучшения и наглядности освоения преподаваемых материалов созданы 6 новых мультимедийных оборудованных аудиторий.

Система управления университетом

В рамках реализации политики управления университетом в 2024 году были достигнуты следующие основные результаты.

В НГТУ действует смешанная система управления, сочетающая матричный и функциональный подходы. Созданный в 2023 году Программный комитет осуществляет распределение ресурсов на реализацию планов по развитию стратегических проектов и политик НГТУ, рассматривает результаты стратегических проектов и политик, анализирует их совокупное влияние на развитие НГТУ, формирует рекомендации по их дальнейшему развитию, формирует предложения по корректировке Программы развития НГТУ. С целью распределения и контроля расходования средств гранта Программы «Приоритет—2030» функционирует бюджетная комиссия Программы. Использование коллегиальных методов принятия управленческих решений повысило их прозрачность и объективность.

Анализ работы университета с хозяйственными договорами выявил ряд проблемных моментов, возникающих у проектных команд при реализации работ по НИОКР: необходимость сокращения времени согласования договоров, необходимость передачи сопутствующих задач третьим лицам, контроль за исполнением обязательств по договору, контроль закупок, поиск необходимого финансирования. Для решения этих вопросов предложено внедрение системы «одного окна» для работы по проектам и создание в рамках Проектного офиса отдела по сопровождению проектов.

Изменена модель управления Проектным офисом, где основной акцент смещен с функций контроля на функции обеспечения программ и проектов. Добавлены задачи по координации работы с индустриальными партнерами, органами власти, институтами развития. Проектным офисом на постоянной основе организуются рабочие совещания с действующими и потенциальными промышленными партнерами при участии представителей ОИВ региона с целью выявления потребности предприятий в научных разработках, определения приоритетных направлений сотрудничества в области проведения НИОКР и подготовки кадров. Результатом таких совещаний стало расширение взаимодействия с партнерами за счет появления новых проектов и формирования межинституциональных команд, повышение вовлеченности органов власти в научную повестку вуза, привлечение вуза к решению региональных задач за счет бюджетных средств региона.

Осуществлена работа по актуализации текущих планов проектного развития подразделений вуза. Повышена вовлеченность сотрудников в

управление через участие в проектных сессиях и коллегиальных органах управления, а также путем делегирования полномочий коллективам и отдельным руководителям проектов. Актуализирована система ключевых показателей эффективности (KPI) для руководителей политик, стратпроектов и Проектного офиса.

Запущен проект стимулирования НПП «Система эффективных контрактов». Его цель: повышение эффективности работы НПП в университете. Задачами проекта выступают: формирование зависимости оплаты труда для НПП от эффективности работы, ориентация деятельности преподавателя на результат, рост вовлеченности сотрудников в реализацию программы «Приоритет–2030». Поощрение преподавателей в виде премии осуществляется по результатам набранных баллов по пяти проекциям, характеризующим различные сферы деятельности университета. Система показателей эффективного контракта регулярно актуализируется рабочей группой в рамках Программного комитета и утверждается на заседаниях Ученого совета НГТУ.

На регулярной основе в НГТУ проводятся проектно-аналитические сессии. Команда НГТУ постоянно повышает свои компетенции в области проектного управления и коммерциализации разработок. В 2024 г. команда НГТУ прошла обучение в АНО «Агентство инноваций» по программе «Разработка и внедрение системных изменений в ключевые направления деятельности и обеспечение управления процессом изменений в российских образовательных организациях высшего образования» (50 человек), «Актуализация программы развития образовательной организации высшего образования на период 2024-2030 гг.» (40 человек).

В рамках цифровизации системы управления ведется разработка информационной системы управления договорами НИОКР. Подготовлено ТЗ, ведется работа с исполнителями.

НГТУ продолжает выстраивать эффективную систему взаимодействия с ОИВ и ключевыми региональными институтами развития. Университет качественно изменил формат работы с Нижегородским НОЦ, что позволило привлечь дополнительное финансирование от региона и партнеров. Регион в лице Нижегородского НОЦ оказывает активную поддержку НГТУ в части установления новых партнёрских связей с организациями реального сектора экономики. В 2024 году НГТУ стал победителем нескольких конкурсов инновационных проектов, организуемого Нижегородским НОЦ совместно индустриальными партнерами: ОАО «РЖД», ООО «Норкем», ООО «ЕМГ», ООО «ТПК Фолипласт» на общую сумму 57 млн рублей. А так же победителем конкурса на финансирование научно-технических

(технологических) проектов, проводимого среди участников Научно-образовательного центра мирового уровня «Нижегородский НОЦ» на 8 млн. рублей.

Вуз принимает активное участие в формировании стратегии НТР региона. Проектные команды университета вовлечены в реализацию флагманских региональных проектов: IT-кампус НЕЙМАРК, Квантовая долина, Центр поддержки развития БПЛА, НЦФМ. Выстраивается эффективная системная коммуникация с партнерами и стейхолдерами.

Финансовая модель университета

В рамках реализации финансовой модели университета в 2024 году были достигнуты следующие основные результаты.

Финансовая модель учитывает основные тренды развития НГТУ в науке, образовании, инновациях, взаимодействии с организациями-партнерами, входящими в консорциумы, системе управления.

Университет продолжает наращивать объем поступлений по основным источникам доходов.

На 31 декабря 2024 года доход университета из всех источников составил 3,2 млрд руб. (без учета филиалов), что на 19,1 % больше, чем в 2023 году.

Университет расширяет линейку образовательных продуктов дополнительного образования. Доход, полученный от дополнительных образовательных услуг, на отчетную дату составил 124,75 млн руб., в 2023 году доход составлял 103,82 млн руб.

Работа по созданию новых актуальных образовательных программ позволила увеличить объем средств, получаемых от оказания образовательных услуг, в том числе за счет возросшей доли иностранных студентов. На отчетную дату доход от образовательных услуг вырос на 23,65% по отношению к 2023 году.

Реализация запланированных мероприятий по увеличению эффективности научно-исследовательской деятельности приносит доход по хозяйственным договорам с предприятиями реального сектора экономики, который за 2024 год составил 346,25 млн рублей (в 2023 году – 313,81 млн руб.).

НГТУ продолжает инвестировать собственные средства в обновление и функционирование научных лабораторий, запуск новых образовательных программ и продуктов, внедрение цифровых технологий, новых современных пространств для обучающихся.

Университет планирует расширять сотрудничество со стратегическими

индустриальными и бизнес-партнерами в новых приоритетных областях развития производства, технологий и услуг, в том числе, в рамках работы инжинирингового центра, созданного в 2024 году. Расширение линейки услуг позволит университету привлечь дополнительные средства, которые будут направлены на реализацию долгосрочных стратегических инициатив.

Политика в области цифровой трансформации

В рамках реализации политики по цифровой трансформации в 2024 году были достигнуты следующие основные результаты.

Разработанная единая цифровая платформа «ЮНИВУЗ Комплекс» продолжает масштабироваться и пополняться новыми сервисами и модулями. Платформа обеспечивает комплексное взаимодействие, работу с данными, создание и развитие цифровых сервисов и систем по единой информационной модели, широкую интеграцию во внешнюю среду. Уникальность платформы заключается в её современной микросервисной архитектуре, в которой добавление новых сервисов, систем и функций является полностью независимым, что позволяет легко масштабировать и гибко настраивать процессы взаимодействия, а наличие полноценного API позволяет «делиться» созданными модулями с другими университетами, в том числе на коммерческой основе.

В 2024 году разработаны и запущены в тестовом режиме следующие сервисы: «Конструктор УП, ОП, РПД, РПП, РПВ», «ГИА и учет бланков», «МФЦ», «НИОКР», «Оплата услуг» и др.

В 2024 году разработаны и запущены в эксплуатацию следующие сервисы: «Управление ДПО и личный кабинет слушателя» (переданы на апробацию в два партнерских вуза с целью дальнейшей коммерциализации), «Аудиторный фонд», «Контрольно-аналитические панели», «Эффективный контракт» и др.

Ведется постоянная работа по сопровождению и доработке ранее разработанных и запущенных в эксплуатацию сервисов.

Реализован ряд задач по модернизации инфраструктуры:

- созданы 6 новых мультимедийных аудиторий, закуплено мультимедийное оборудование для оснащения еще 10 аудиторий;
- масштабирована система хранения данных в центре обработки данных университета, общее дисковое пространство увеличено на 50 ТБ;
- произведена замена части импортного коммутационного оборудования на оборудование отечественного производства;
- проведены работы по модернизации беспроводной сети университета на отечественном оборудовании – установлены 6 новых точек доступа,

увеличена площадь покрытия.

Проведена существенная модернизация системы электронного документооборота вуза – организована цифровизация служебных записок, поручений, добавлены функции «онлайн редактирования» и подписания документов ЭЦП, значительно увеличено общее кол-во пользователей системы, внедрена мобильная версия СЭД.

Проведены работы по оценке состояния ключевых направлений защиты информации, по итогам которых подготовлен обновленный комплект ОРД и ЛНА по 4-м важным направлениям защиты информации с целью дальнейшего повышения её уровня в соответствии с современными требованиями.

НГТУ организовал и провёл первую в России Всероссийскую конференцию «Территория Цифрового РОСТа». Мероприятие было организовано в рамках национальных проектов «Цифровая экономика» и «Наука и университеты». Участниками конференции стали свыше 150 специалистов ИТ-отрасли и представители более 50 российских вузов. Среди ключевых тем конференции - формирование и развитие эффективной цифровой среды университетов страны, информационная безопасность продуктов, квантовые технологии, искусственный интеллект, финансовые инструменты для реализации технологической трансформации.

Политика в области открытых данных

В рамках реализации политики открытых данных в 2024 году были достигнуты следующие основные результаты.

Политика «Открытых данных» НГТУ направлена на информированность общества о реализуемых образовательных и исследовательских проектах, их результатах, в целях повышения эффективности деятельности университета. Открытые данные НГТУ сгруппированы по следующим категориям: новостная и имиджевая информация, образовательная информация, научная информация, финансово-экономическая информация, данные об оргструктурах и ППС, информация для молодежи, что делает политику открытых данных сильно пересеченной и контактной с другим политиками. В связи с этим было принято решение о трансформации политики открытых данных в более узкую область её функционирования, связанную с обеспечением возможности органам управления любого уровня, а также коммерческим организациям, создавать цифровые сервисы, использующие данную информацию. Для реализации этой возможности в разделе официального сайта НГТУ «Приоритет–2030» создан подраздел «Открытые данные», на котором размещены 18 наборов

открытых данных, имеющих специальную архитектуру базы в машинном формате (CSV). Это позволило обеспечить участие политики «Открытых данных», вместе с политикой в области цифровой трансформации во внедрении единой интеграционной цифровой платформы.

По направлению «Политика в области открытых данных»:

- актуализированы и обновлены наборы открытых данных для 2024 года, которые размещены на сайте НГТУ в разделе «Открытые данные»;
- проведен анализ возможности использования искусственного интеллекта в целях автоматизации наборов данных для размещения в разделе «Открытые данные» на сайте НГТУ.

Достиженные результаты при реализации стратегических проектов

Стратегический проект № 1 «Инженерные системы для ядерно-энергетических установок нового поколения»

В рамках реализации СП 1 в 2024 году были достигнуты следующие основные результаты.

Для индустриального партнера (АО «ОКБМ Африкантов») выполнена НИР по тематике Стратегического проекта. В ходе выполнения работы проведен комплекс экспериментальных исследований гидродинамики и перемешивания теплоносителя на выходе из тепловыделяющей сборки (ТВС) активной зоны реактора атомного ледокола, атомной станции малой мощности и плавучего энергоблока нового поколения. В ходе проведения экспериментов были выявлены закономерности формирования потока на выходе из ТВС. Проведен сравнительный анализ гидродинамических характеристик потока за головками выходной части ТВС нескольких конструкций.

На основе результатов работы предложена модернизированная конструкция головки ТВС, обладающая сниженным гидравлическим сопротивлением, а также обеспечивающая гомогенизацию характеристик теплоносителя на выходе из активной зоны за счет интенсификации перемешивания потока, что повышает точность контроля температурного состояния теплоносителя.

Подана заявка на евразийский патент «Головка тепловыделяющей сборки водо-водяного ядерного энергетического реактора», техническим результатом которой является снижение гидравлического сопротивления головки и интенсификация процесса перемешивания теплоносителя за счет изменения ее конструкции. Такое решение позволяет снизить потребляемую мощность циркуляционных насосов, а также способствует развитию

естественной циркуляции теплоносителя для работы реакторной установки на пониженной мощности. Разработанное устройство позволит повысить эффективность и безопасность ядерных реакторов типа РИТМ-200, предназначенных для новых атомных ледоколов и АСММ плавучего и наземного исполнения.

Ведется разработка методических основ проектирования многорезонаторных СВЧ-фильтров, получение матриц связи резонаторов, выбор метода синтеза фильтров, позволяющего определить порядок фильтров диплексера, необходимый для достижения заданных характеристик фильтров. Полученные в процессе выполнения работы результаты будут в дальнейшем использованы при разработке оборудования высокочастотного тракта базовых станций стандарта LTE. Целью работы является разработка волноводных коаксиальных фильтров и образованного ими диплексера для применения в базовых станциях мобильной связи сетей четвертого поколения.

Проводятся расчетно-теоретические работы по определению методов и средств очистки различных зон свободной поверхности свинцового теплоносителя реакторной установки БРС-ГПГ со свинцовым теплоносителем, направленные на научно-технический анализ методов и устройств очистки свободной поверхности свинцового теплоносителя от невосстанавливаемых водородом примесей – продуктов коррозии конструкционных материалов.

Разработана и проведена англоязычная программа ДПО на тему «NPPs with SMR_Main Aspects and Life-cycle» в объеме 72 часов для 76 сотрудников ядерной отрасли из 15 стран мира.

Сотрудниками НГТУ проведен в Белорусском национальном техническом университете (г. Минск) курс лекций «Системы нормальной эксплуатации АЭС с реакторами типа ВВЭР». Курс посвящён технологическим системам реакторного отделения АЭС с реакторами типа ВВЭР. На примере систем базовой реакторной установки ВВЭР–1000 студенты белорусского университета изучили основные системы нормальной эксплуатации с акцентом на особенности их реализации на Белорусской АЭС.

Проведена VI научно-техническая конференция с международным участием «Ядерные технологии: от исследований к внедрению - 2024», посвященная 100-летию академика Ф.М. Митенкова. На конференции рассмотрены вопросы научно-исследовательской, инженерной и профессиональной деятельности в сфере ядерных технологий, внедрения результатов и практически значимых работ.

Работа по секциям конференции способствует систематизации, закреплению знаний ученых и специалистов и помогает повысить интерес к научной деятельности среди молодежи. Издан сборник трудов конференции, входящий в РИНЦ.

Приобретена комплексная электронная математическая модель модернизированного плавучего энергоблока (КЭММ МПЭБ). КЭММ МПЭБ разработана в АО «ОКБМ Африкантов» и предназначена для использования в качестве средства имитации процессов функционирования систем и механизмов ЯЭУ с реактором типа РИТМ-200. Программное обеспечение представляет собой совокупность математических моделей, описывающих нестационарные процессы в системах ЯЭУ.

Применение КЭММ МПЭБ в дисциплинах «Тепловые и принципиальные схемы», «Принципы обеспечения безопасности», «Физическая теория реактора», позволит студентам освоить практические навыки по управлению реакторной установкой, поддержания ее работы в безопасном режиме и рассмотреть возможные аварийные ситуации.

На основе результатов экспериментов, полученных на низкотемпературном исследовательском стенде изучены процессы неизотермического смешения потоков теплоносителя в тройниковом узле типа «встречный впрыск». В результате исследований были выявлены гидродинамические характеристики процесса смешения потоков теплоносителя различной температуры.

Закуплено оборудование, необходимое для проведения мероприятий, включающих консультации представителей ГК «Росатом», с использованием сведений, составляющих государственную тайну в рамках реализации стратегического проекта СП 1 «Инженерные системы для ядерно-энергетических установок нового поколения».

Стратегический проект № 4 «Технологии проектирования высокоавтоматизированных наземных и водных транспортных средств»

В рамках реализации СП 4 в 2024 году были достигнуты следующие основные результаты.

Проведена опытно-промышленная эксплуатация беспилотного грузового автомобиля, созданного на базе седельного тягача МАЗ-64302L. Проект реализован в рамках сотрудничества НГТУ с ООО «Газпромнефть-Снабжение». Экспериментальной площадкой стала складская территория ПАО «Газпромнефть» в г. Ноябрьск (ЯНАО), на которой специалисты НГТУ организовали автономную работу автопоезда в составе беспилотного тягача и полуприцепа грузоподъемностью 22,8 т.

Беспилотный седельный тягач оснащен 5 камерами, 3 радары ближнего действия, 3 лидарами, вычислительными устройствами, системой высокоточной спутниковой навигации, инерциальным модулем, сетевым оборудованием, а также дополнительными аппаратно-программными средствами, обеспечивающими возможность управления транспортным средством с удаленного диспетчерского пункта.

Основной функционал системы беспилотного управления тягачом состоит из следующих позиций:

1. Автономное движение по заранее подготовленным маршрутам (лидарным картам), с соблюдением правил дорожного движения.

2. Управление в дистанционном режиме с помощью пульта управления.

3. Маневрирование в автономном режиме (поворот, разворот, перестроение, движение задним ходом).

4. Остановка перед находящимися на маршруте следования препятствиями.

5. Проезд нерегулируемых перекрестков, как по главной, так и по второстепенной дорогам.

6. Следование за динамическим объектом на маршруте, соблюдая безопасную дистанцию.

7. Поддержание заданной скорости на маршруте, а также снижение скорости в зависимости от требований инфраструктуры.

8. объезд препятствий при наличии возможности маневра.

9. Экстренная остановка в критических ситуациях.

10. Аварийная остановка в случае выхода из строя какого-либо элемента системы беспилотного управления.

11. Передача информации на пульт управления о состоянии, местоположении, ходе выполняемой работы.

12. Проезд железнодорожного переезда.

13. Въезд/выезд для погрузки/разгрузки в закрытое помещение (склад).

Аппаратно-программное оснащение тягача позволяет реализовывать три режима движения:

- полностью беспилотный (без участия человека-водителя);
- дистанционный (управление оператором с пульта);
- удаленный (управление оператором из диспетчерского пункта).

Скорость движения тягача в беспилотном режиме ограничена 40 км/ч; в дистанционном режиме не превышает 5 км/ч. Сенсоры, вычислительная техника и сетевое оборудование обеспечивают устойчивую и надежную работу в диапазоне температур от +40°C до -30°C.

Производительность автопоезда с беспилотным тягачом, по результатам опытно-промышленных испытаний составила в среднем 600т в неделю, таким образом, в течение месяца непрерывной ежедневной работы транспортное средство способно перевести не менее 2400 т полезного груза. Это является хорошим показателем для транспортного средства, эксплуатируемого на закрытой складской территории.

Параллельно с этим реализован проект по разработке концепции транспортной логистики в шахтах с использованием специализированной интеллектуальной техники. Работа выполнена в интересах АО ФИК «Алел» (дочерняя компания Nordgold). Выполнен комплекс мероприятий по подготовке к опытной эксплуатации прототипа «умной» шахтной техники на месторождении «Суздаль» (Казахстан). По итогам взаимодействия в отчетном периоде исследователями НГТУ выполнен осмотр потенциальных мест проведения опытно-промышленных испытаний на руднике, изучены технические возможности доступной техники и инфраструктуры, проведен анализ мест для возможной установки диспетчерского пункта, подробно исследован технологический процесс добычи руды на месторождении. Предложен план действий по установке интеллектуальных систем управления на шахтной технике и оснащения промышленной площадки необходимым оборудованием для связи техники с диспетчерским пунктом.

Стратегический проект реализуется в продуктовой логике, предполагающей возможность выхода НГТУ на рынок транспортно-логистических услуг для закрытых промышленных территорий с использованием специального беспилотного транспорта. Предлагается реализовать подход, в котором НГТУ отводится роль разработчика интеллектуальных систем беспилотного управления и оператора, оказывающего техническую поддержку процесса эксплуатации беспилотной техники. Остальные функции распределяются между организациями-партнерами:

- производитель платформы (предоставляет шасси для последующего переоборудования в беспилотный автомобиль);
- интегратор (осуществляет технические работы по установке интеллектуальных систем, созданных в НГТУ, на шасси автопроизводителя);
- эксплуатант (логистическая компания, оказывающая услуги в сфере транспортной логистики с использованием беспилотного транспортного средства);
- потребитель (организация, приобретающая услуги по беспилотной транспортной логистике).

Такой подход нацелен на создание устойчивых взаимовыгодных

партнерств и эффективных бизнес-процессов, в которых НГТУ является ключевым звеном, генерирующим востребованные на рынке инновационные решения.

Стратегический проект № 5 «Перспективные радиолокационные комплексы для транспортных систем и стратегически важных объектов»

В рамках реализации СП 5 в 2024 году были достигнуты следующие основные результаты.

Разработан и изготовлен макетный образец блока высокоточной спутниковой навигации (БВСН), предназначенный для использования в системах беспилотного грузовым и сельскохозяйственным автотранспортом. Особенности БВСН являются возможность приёма поправок системы дифференциальной коррекции RTK/PPP, а также совместная обработка сигналов от двух приёмных антенн, что позволяет, наряду с координатами транспортного средства, оценивать с высокой точностью его курс.

Разработан и изготовлен макет системы локальной навигационной системы, обеспечивающей высокоточную посадку (с точностью несколько сантиметров) беспилотных летательных аппаратов за счет использования многопозиционной наземной составляющей.

Разработан и изготовлен опытный образец оборудования для мониторинга процесса высокочастотной сварки труб большого диаметра на трубопрокатном производстве путем анализа сопутствующего радиочастотного излучения. Внедрение данной технологии позволит на 25% повысить производительность прокатного стана сварных труб за счет выявления потенциального брака в реальном масштабе времени и обеспечит возможность оперативной подстройки параметров. В 2024 году система интегрирована в информационную сеть предприятия.

Проведены испытания изготовленного в 2023 году полнофункционального макета радара контроля дорожного движения диапазона 76–77 ГГц в реальных дорожных условиях с установкой над проезжей частью многополосной дороги. Продемонстрированы характеристики на уровне продукта от мирового лидера (Smart Micro, Германия), в том числе в части вероятности правильной классификации типа транспортных средств радиолокационными методами (более 90 %).

Проведены испытания изготовленного полнофункционального макета автомобильного радара диапазона 76–77 ГГц на специализированном стенде Научно-технического центра (НТЦ) ПАО «КАМАЗ». Подтверждено соответствие образцам от ведущих мировых производителей (Continental,

Bosch) по основным параметрам.

В рамках программы MPW, реализуемой при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ, в АО «Микрон» запущено производство разработанный в Центре микроэлектроники (ЦМЭ) НГТУ кристалл с тестовыми структурами для физических интерфейсов контроллера EtherCAT, проведена подготовка к экстракции электрических параметров. Разрабатываемая микросхема является важнейшим компонентом, требующим импортозамещения, в программируемых логических контроллерах, используемых для цифровизации промышленности. Производство таких контроллеров, разработанных в НГТУ, запущено в 2024 году на площадке АО «Континент-ЭТС» в г. Нижний Новгород.

Для поддержки развития пилотного проекта по разработке цифровых интегральных схем за счет собственных средств университета выполнена внутренняя инициативная НИР «Сеть 1000», в рамках которой разработана и изготовлена отладочная плата для тестирования работы контроллера EtherCAT.

Разработана программа дополнительной профессиональной переподготовки «Проектирование и верификация интегральных схем», позволяющая студентам получить квалификацию «инженер – тестировщик интегральных схем», соответствующую профессиональному стандарту 40.019 «Специалист по функциональной верификации и разработке тестов функционального контроля наноразмерных интегральных схем». Ключевую роль в программе имеет специальная часть – «Реализация математических алгоритмов в интегральных схемах».

В рамках реализации межвузовской программы дополнительного профессионального образования «Школа цифрового синтеза» проводилось еженедельное обучение студентов проектированию и отладке цифровых микросхем в очном и дистанционном формате. Каждое занятие включало лекционную и практическую (лабораторную) части с разбором ключевых проблем проектирования схемотехники и топологии микросхем.

Команда студентов, обучающихся по направлениям «Радиотехника» и «Информатика и вычислительная техника», под руководством ведущих специалистов ЦМЭ НГТУ выполняет НИР по исследованию и разработке алгоритмов и программного обеспечения, реализующих технологии радиодоступа для сотовых сетей пятого поколения LTEb 5G NR.

В соответствии с утвержденными планами развития партнерства с МГТУ им. Н.Э. Баумана в рамках федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в 2024 г. продолжается подготовка по программам бакалавриата

и магистратуры по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» с направленностью «Системы искусственного интеллекта» по профилю ИИ. По тематике, связанной с применением технологий искусственного интеллекта, выполнены внутренние инициативные НИР «Распознавание» и «Интеллект–2», связанные с разработкой методов технического зрения в промышленности и в городской среде.

Организована и проведена на площадке НГТУ ХХХ-ая Международная научно-техническая конференция «Информационные системы и технологии» ИСТ–2024. Тематика конференции связана с разработкой теоретических и методологических аспектов информационных технологий, радиоэлектронных систем и комплексов.

Достигнутые результаты при построении сетевого взаимодействия и кооперации

В рамках работы по построению сетевого взаимодействия и кооперации с организациями-партнерами, НГТУ работал с членами инициированного университетом Консорциума «Освоение Арктических территорий и развитие Северного морского пути». Объединение усилий всех участников Консорциума помогает ускорить процесс решения важных задач по развитию инфраструктуры Крайнего Севера, а также создавать востребованные продуктивные образовательные и научно-технические решения в более короткие сроки.

В кооперации с АО «ОКБМ Африкантов» произведено исследование структуры и свойств сварных швов корпусных конструкций судов. Разрабатывается конструкция кассетной активной зоны для реакторных установок современных ледоколов.

Во взаимодействии с АО «ПКК Миландр» разработаны и изготовлены макетные образцы радара контроля трафика, проведены исследовательские испытания.

Совместно со специалистами ФГУП «РФЯЦ ВНИИЭФ» выполнены работы по разработке и исследованию многопиксельной матрицы микрокалориметров для гелиевого детектора, исследования в интересах создания системы охлаждения мощных квантово-каскадных лазеров, Проведена проработка типовых и специальных конструкций для проработки модели макета газового контура, проведено расчетное обоснование параметров макета газового контура для обеспечения параметров технологического процесса. Предложено аппаратное обеспечение макета и системы контроля и автоматизации технологического процесса.

Достиженные результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

В рамках реализации проекта «Цифровая кафедра» разработаны одиннадцать новых дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки:

1. Руководитель – маркетолог ИТ проекта.
2. Адаптация цифровой платформы 1С предприятие под требования бизнеса/
3. Диджитал маркетолог для реального сектора экономики.
4. Цифровое прогнозирование эксплуатационных свойств объектов транспортной отрасли.
5. WEB-разработчик.
6. Проектирование и верификация цифровых схем.
7. Математическое моделирование, численные методы в химических и биотехнологических процессах.
8. Цифровое моделирование технологических систем в энергетике.
9. Проектирование цифровых машиностроительных производств.
10. Цифровые технологии в материаловедении и металлургии.
11. Математическое и имитационное моделирование электроэнергетических системы.

Программы защищены на заседании отраслевых рабочих групп. По результатам защиты учтены рекомендации экспертов, расширен набор компетенций, получаемых при изучении программ в соответствии рыночным требованиям от промышленных партнеров. Продолжительность ДПП составляет от 256 до 320 академических часов.

Компетенции программы выбраны с участием ведущих предприятий партнеров региона: АО «ПКО «Теплообменник», ООО «СИБУР-Кстово», Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» – филиал ПАО «ОАК», АО «ОКБМ Африкантов» и т.д.

Программы реализуются научно-педагогическими работниками НГТУ с привлечением специалистов из промышленности, имеющими подтвержденный стаж не менее восьми лет. Объем лекционной и практической работы, проводимой сторонними экспертами, составляет не менее 25 % от контактной работы учебных планов.

Стажировки проходят в следующих организациях: ООО «НС ЛАБС», «ЦИТРЕ», ООО «СИСОФТ НН», АНО «ГОРЬКИЙ ТЕХ», ООО «НОРБИТ», ООО «ПОЗИТИВ ЛОДЖИК», ГАУ НО «Центр координации проектов цифровой экономики», ООО «КЬЮЛИДЖЕНТ.РУ», ООО «ВЕБШАРКС», ООО «АПРЕЛЬ СОФТ», ООО «ПРОГРАММА – Т».

Общий объем часов по всем видам работ (контактная, самостоятельная)

на 100 % реализуется кадровым составом, отвечающим следующим требованиям:

- наличие высшего профильного образования в IT-отрасли;
- наличие стажа педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации и/или стажа практической работы в профильной организации IT-отрасли не менее трех лет;
- соответствие внутренним требованиям НГТУ к педагогическим работникам.

Программы популяризованы среди студентов НГТУ, общая численность обучающихся студентов – 1296 человек.

Образовательный процесс осуществляется в формате дистанционного обучения на образовательной платформе dro.nntu.ru с контактной работой про помощи платформы Контур.Толк и оффлайн консультаций.

Наименование	Документ
Документ, подтверждающий полномочия лица, действующего от имени университета, при подписании документов, указанных в отчете	011d0c5e-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 Документ,+подтверждающий+полномочия+лица.PDF
Выписка из протокола заседания коллегиального органа управления университетом, к полномочиям которого в соответствии с Уставом относятся вопросы по рассмотрению результатов реализации программы развития	011d0d5d-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 Выписка+с+заседания+Ученого+совета+2024.PDF
Выписка из протокола заседания законодательного органа субъекта Российской Федерации / коллегии федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в соответствующей сфере / коллегиального органа управления организацией, поименованной в абзаце 7 пункта 21 Правил предоставления гранта	011d0e38-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 Выписка+из+протокола+Заксобраня+2024+год.PDF
Отчет о реализации программы развития университета в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» с приложениями:	011d0eef-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 Отчет+о+реализации+программы+НижГТУ+им.+П.Е.+Алексеева.docx
Приложение № 1. Сведения о ключевых результатах реализации стратегических проектов.	011d1090-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 5260001439_Приложение_1_3.xlsx
Приложение № 2. Сведения о наиболее значимых результатах исследований и разработок университета, востребованных организациями реального и финансового секторов экономики, организациями социальной сферы, вклад университета в разработку и внедрение критических и сквозных технологий.	
Приложение № 3. Сведения о ключевых институциональных преобразованиях в университете.	
Приложение № 4. Презентационные материалы о наиболее значимых результатах исследований и разработок университета в 2024 году, востребованных организациями реального и финансового секторов экономики, организациями социальной сферы.	011d116b-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 2024_Приложение_разработки+НГТУ.pptx
Информация о реализации проектов в рамках программы развития университета	0728e961-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 5260001439_Инфо_о_проектах.xlsx
Отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта (направление расходов 12100)	0728ea3c-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 Отчет+о+достижении+результатов+12100.pdf
Отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта (направление расходов 64733)	0728eb17-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 Отчет+о+достижении+результатов+64733.pdf
Отчет о достижении значений целевых показателей эффективности базовой и специальной частей гранта университетом, реализующим программу развития в рамках программы «Приоритет-2030»	0728ec16-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 5260001439_Показатели+БЧ_СЧ.xlsx
Отчет о финансовом обеспечении программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"	0728ed27-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 5260001439_Отчет_о_финансовом_обеспечении.xlsx
Сведения о документах, подтверждающих привлечение средств внебюджетных источников на проведение прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок, а также документов, подтверждающих привлечение средств внебюджетных источников на проведение прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок в размере не менее 100 процентов размера средств Субсидии, направленных на проведение прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок	0728eeda-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 5260001439_Сведения_о_внебюджете.xlsx
Информация о выполнении рекомендаций Совета по поддержке программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»	0728fd5-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 5260001439_Выполнение_рекомендаций.xlsx
Дополнительные отчетные материалы о реализации программы развития университета	0728f2be-dcbe-11ef-bbf4-bc24117799a5 5260001439_Дополнительные_отчетные_материалы.xlsx

