Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет»

УТВЕРЖДЕН

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет»

Ректор

_____/ Э.Ю.Абдуллазянов /

(подпись) (расшифровка)

приоритет Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 05C7B1763176DAE500C64F17D90C53E4

Владелец: Абдуллазянов Эдвард Юнусович

Действителен: с 10.12.2024 по 05.03.2026

Дата подписания: 20.02.2026

ОТЧЕТ

о результатах реализации программы развития университета
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030» в 2025 году

Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен на заседании Отчета о реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО «КГЭУ» от «14» января 2026 года (протокола № 01). от 14 января 2026 года

Казань, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Достигнутые университетом результаты в рамках принципов осуществления деятельности университета

1.1. в рамках научно-исследовательской политики

1.2. в рамках политики в области инноваций и коммерциализации

1.3. в рамках образовательной политики

1.4. в рамках политики управления человеческим капиталом

1.5. в рамках кампусной и инфраструктурной политики

1.6. в рамках финансовой модели университета

1.7. в рамках системы управления университетом

1.8. в рамках дополнительных направлений развития

2. Достигнутые результаты в рамках проектов по реализации стратегических целей

2.1. Стратегическая цель №1 «Участие в обеспечении технологического лидерства в энергетике в направлениях: автономные энергетические системы и надежная и безопасная электроэнергетика.»

2.2. Стратегическая цель № 2 «Расширение рынка дополнительного профессионального образования для студентов, специалистов предприятий и граждан.»

2.3. Стратегическая цель № 3 «Создание условий для реализации потенциала каждого обучающегося, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности»

2.4. Стратегическая цель №4 «Формирование устойчивых партнерств и консорциумов с ведущими отечественными и зарубежными научными центрами и университетами»

2.5. Стратегическая цель № 5 «Увеличение численности иностранных студентов»

2.6. Стратегическая цель №6 «Экологическое благополучие в энергетике»

2.7. Стратегическая цель № 7 «Подготовка кадров для технологической модернизации атомной энергетики в парадигме двухкомпонентной атомной энергетики»

2.8. Проекты (плановый срок реализации до 3-х лет)

3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации

4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

5. Достигнутые результаты при реализации стратегических технологических проектов

5.1. Стратегический технологический проект 1 «Автономные энергетические системы»

5.2. Стратегический технологический проект 2 «Надежная и безопасная электроэнергетика»

Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.12.4.1 соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2025-077 от 29 марта 2025 года между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и «Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Казанский государственный энергетический университет»» 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 № ВФ/7-пр от 15.03.2025 заседания «Совета по реализации программ развития образовательных организаций высшего образования с целью формирования группы образовательных организаций высшего образования - национальных лидеров для формирования научного, технологического и кадрового обеспечения экономики и социальной сферы, повышения глобальной конкурентоспособности системы высшего образования и содействия региональному развитию».

В отчете представлены результаты, достигнутые «Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Казанский государственный энергетический университет»» за период с 1 января 2025 г. по 31 декабря 2025 года.

1. Достигнутые университетом результаты в рамках принципов осуществления деятельности университета

1.1. в рамках научно-исследовательской политики

Научно-исследовательская работа (НИР) ведется с целью содействия технологическому лидерству РФ в области конкурентоспособных и востребованных технологий и продукций робототехнических беспилотных систем для электросетевого комплекса, новых энергетических технологий и материалов.

В 2025 году выполнялись следующие научные проекты: Госзадание Минобрнауки РФ – 2; Российского научного фонда – 8; грант Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ – 1; гранты молодым кандидатам наук (постдокторантам) с целью защиты докторской диссертации, выполнения НИР, а также выполнения трудовых функций – 15; грант на поддержку программы развития передовой инженерной школы республиканского значения – 1; грант Фонда науки и технологий РТ – 2; хозяйственных договорных работ – 49; научно-технических услуг – 30.

Ключевые изменения внутри политики за отчетный период:

1. По поручению Министра энергетики Российской Федерации Цивилёва Сергея Евгеньевич на базе университета создан отраслевой центр компетенций «Интеллектуальные распределенные энергетические системы» в рамках деятельности Рабочей группы «Энерджинет» НТИ и Законодательной рабочей группы «Энерджинет» с непосредственным участием КГЭУ, АО «Сетевая компания», ПАО «Россети», Министерство промышленности и торговли РТ, Министерства энергетики РФ.
2. Введена система оценки эффективности научных подразделений и работников, которая учитывает публикационную активность, объемы выполненных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, количество молодых исследователей и другие показатели. На основе этого анализа приняты решения о реструктуризации и перераспределении ресурсов, что позволило более эффективно управлять научными направлениями и повысить их результативность.
3. Расширено взаимодействие с предприятиями реального сектора экономики, такими как ООО НПО «ЗЭТ-Прогресс», ООО «Энергоконтроль», АО

«Техническая инспекция ЕЭС», ГИПК «ГАЗ-ИНСТИТУТ», АО «ОЭЗ ППТ «Алабуга»», ООО НПО «Подольский завод специальных кабелей». За отчетный период заключено 10 соглашений о сотрудничестве в научной сфере.

В отчетном периоде университет на постоянной основе осуществлял ряд научно-технических работ, направленных на решение актуальных инженерно-технических задач и обеспечение инфраструктурных потребностей:

1. Разработка схем теплоснабжения и актуализация схем теплоснабжения (9 договоров).
2. Мониторинг технического состояния кабельных линий 10-35 кВ методами частичных разрядов и тангенса угла диэлектрических потерь (2 договора).
3. Разработка электронной модели систем водоснабжения и водоотведения (23 договора).

В рамках только данных трех направлений выполнено и выполняется 34 хозяйственных договорных работ (услуг), что свидетельствует о высокой активности и востребованности научных и инженерных компетенций университета.

Наиболее значимые результаты исследований и разработок университета в 2025 году:

- разработана и создана рабочая конструкторская документация, станция управления и первый отечественный опытный образец газораздаточной колонки водородной заправочной станции для транспорта (УГТ 6-7);
- разработан опытный образец системы непрерывного бесконтактного неразрушающего контроля технического состояния изоляционного оборудования электрических подстанций 220 и 110 кВ (УГТ 6-7).

За отчетный период получено 165 охранных документов (патенты и свидетельства) на объекты интеллектуальной собственности, подано 182 заявки на получение охранных документов. Университет является патентообладателем и правообладателем исключительных прав на 1900 объектов интеллектуальной собственности, в том числе: 375 патентов на изобретения, 859 патентов на полезные модели, 645 свидетельств о гос. регистрации программ для ЭВМ, 3 свидетельства о гос. регистрации баз данных, 1 свидетельство на товарный знак.

В 2025 году заключено лицензионных договоров на результаты интеллектуальной деятельности на сумму 5 976 тыс.руб.

1.2. в рамках политики в области инноваций и коммерциализации

Казанский государственный энергетический университет ведет активную деятельность по развитию способностей, формирование умений, навыков и компетенций, а также мотивацию обучающихся к осуществлению деятельности в области инноваций и коммерциализации.

С 2022 года по настоящее время в КГЭУ подготовлено 87 победителей конкурса «Студенческий стартап». В рамках шестой волны конкурса «Студенческий стартап» обучающимися КГЭУ в 2025 году было подано 292 заявки из них победителями конкурса стали 29 обучающихся.

Создание и поддержание пространства «Предпринимательская Точка кипения»: в КГЭУ создана первая и единственная в Республике Татарстан площадка, направленная на работу и формирования проектных команд в области университетского технологического предпринимательства, в рамках Предпринимательской точки кипения организовано более 190 образовательных мероприятий для более 6300 уникальных участников проекта.

В 2025 году КГЭУ получил два гранта на реализацию акселерационных программ, направленных на поддержку проектных команд и студенческих инициатив. В рамках реализации Акселерационных программ в 2025 году сформировано 70 стартап-проектов, 70 проектных команд, привлечено более 600 участников мероприятий дорожной карты Акселерационной программы.

За все время реализации Акселерационных программ, КГЭУ было организовано 105 мероприятий для 1420 участников программы, сформировано более 230 проектных команд.

В 2024 году КГЭУ вошел в состав аккредитованных поставщиков тренингов для привлечения тренинговыми площадками для оказания услуг по проведению тренингов предпринимательских компетенций для обучающихся в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации на 2025-2027 г. с планируемым охватом 6000 студентов. В 2025 году организованы тренинги предпринимательских компетенций для 971 студента.

В 2025 году в КГЭУ был организован проектно-образовательный профориентационный интенсив для студентов инженерных, технических, экономических и ИТ-специальностей «Летняя школа инженеров энергетики будущего «ИНЖИР». Школа была организована при поддержке Рабочей группой Национальной технологической инициативы «Энерджинет» и Центром «Энерджинет» совместно с ведущими вузами России под эгидой Минэнерго России и при поддержке Минобрнауки России, Росмолодежь и Агентства стратегических инициатив. Участниками школы стали более 250 студентов ВУЗов России, ближнего и дальнего зарубежья

В 2025 году КГЭУ стал победителем отбора на предоставление грантов тренинговым площадкам для студентов из 19 высших учебных заведений Приволжского федерального округа. В 2025 году университетом проведено 94 тренинга предпринимательских компетенций для 5591 студентов.

В рамках коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности университет заключил в 2025 году лицензионные договора на результаты интеллектуальной деятельности на сумму 5 976 000 руб., что превысило сумму за аналогичный период 2024 года в 30 раз. Объем поступивших средств от выполнения научно-технических услуг достиг значения в 7 069 304 рублей.

Малое инновационное предприятия ООО «КГЭУ-ИСУ» впервые достигло дохода в размере 12 188 974 руб., что превысило доход аналогичного периода 2024 года в 5 раз.

1.3. в рамках образовательной политики

Ключевым стратегическим приоритетом образовательной политики университета в рамках Программы развития на 2025-2036 годы является обеспечение инновационного характера образовательного процесса. Эта задача реализуется в модели Казанской инженерной школы «Энергетика нового поколения» через соблюдение установленных качественных показателей и ключевых направлений развития.

Успешность реализации программы в 2025 г. выражается в увеличении контингента обучающихся: доля иностранных обучающихся в приведенном контингенте увеличилась с 10 % до 11,5%, контингент обучающихся очной формы обучения увеличился до 7558 человек, что на 12 % больше прежнего.

Подготовка бакалавров осуществляется по 20 направлениям подготовки (53 ОП), специалистов – по 2 специализациям, магистров – по 16 направлениям подготовки (28 ОП). В 2025 г. открыто 5 новых ОП: бакалавриат – 3, специалитет – 1, магистратура – 1.

Совместно с высокотехнологичными компаниями запущены новые ОП:

– 14.05.02 «Радиационная безопасность атомных станций» совместно с ГК «Росатом»;

- 11.03.04 «Программирование и электроника информационных систем» с ООО «РегЛаб»;

– 12.03.01 «Медицинская инженерия и цифровые технологии» с Межрегиональным клинико-диагностическим центром, Казанским медико-инструментальным заводом, ООО «ЭЙДОС».

В июне 2025 г. пройдена профессионально-общественная аккредитация по направлению подготовки 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика и специальности 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг, которую проводил Совет по профессиональным квалификациям в сфере атомной энергии.

В декабре 2025 г. получена бессрочная государственная аккредитация по направлению подготовки 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика.

Учебный процесс организован на базе новых учебно-научных лабораторий и полигонов, что обеспечивает вовлечение студентов в работу над реальными проектами научных коллективов. Так в 2025 г. открыт Центр киберучений Ampire, созданный совместно с компаниями «Софтлайн» и «Перспективный мониторинг» для подготовки специалистов в области кибербезопасности и цифровых технологий.

Развивается международное академическое партнерство в рамках консорциумов с ведущими университетами Китая, Казахстана, Узбекистана и Киргизии. Одним из направлений является совместная реализация ОП, включая программы двойных дипломов, направленные на повышение мобильности студентов и академического признания.

В рамках Консорциума 3 технических вузов Казани: КГЭУ (Энергетика), КНИТУ (Нефтехимия), КНИТУ-КАИ (Машиностроение) осуществляется сетевое взаимодействие. В 2024/2025 уч.г. по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника: КНИТУ - КГЭУ 27 человек; КГЭУ-КНИТУ 12 человек. Также реализовывается сетевое взаимодействие с ФГАОУ ВО ГУАП 33 человека.

По программам ДПО идет работа по присвоению обучающимся 2-х и более квалификаций на безвозмездной основе. В 2025 г. вторую квалификацию получили 1414 человек, из них 413 бакалавров прошли профессиональное обучение по 10 программам: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2-го разряда и 3-го разряда, Электромонтер по испытаниям и измерениям 3-го разряда, Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 2-го разряда и 3-го разряда, Электромонтажник по электрическим машинам 2-го разряда, Лаборант химического анализа 2-го разряда, Наладчик технологического оборудования 2-го разряда, Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов 3-го разряда, Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики 4-го разряда, Машинист-обходчик по турбинному оборудованию 3-го разряда, Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики 2-го разряда; 1001 студент прошли профессиональную переподготовку по 14 программам в рамках проекта «Цифровая кафедра».

В 2025 г. КГЭУ прошел квалификационный отбор в рамках организации профессионального обучения и дополнительного профессионального образования отдельных категорий граждан по востребованным профессиям в рамках федерального проекта «Активные меры содействия занятости» национального проекта «Кадры».

В 2025 г. вуз завершил приемную кампанию в установленные Министерством науки и высшего образования РФ сроки без дополнительного набора. Средний балл ЕГЭ составил 72,6 по отраслевому направлению.

С 2023 г. КГЭУ участвует в развитии предпрофильной подготовки и профильного обучения Республики Татарстан до 2030 года «Успех». На базе общеобразовательных организаций созданы инженерные классы энергетического профиля. Программу осваивают в 8/9 или 10/11 классе.

В 2025/2026 уч.г. Министерством образования Республики Татарстан за ФГБОУ ВО «КГЭУ» закреплены 54 школы из 24 муниципальных районов.

Ежегодный объем заявок от организаций-работодателей на трудоустройство выпускников КГЭУ более чем в два раза превышает общее число выпускаемых специалистов. По ряду приоритетных направлений спрос превышает предложение в 6-7 раз, что подтверждает соответствие профилей подготовки актуальным потребностям экономики.

В 2025 г. продолжает деятельность Экспертный совет по качеству образования, целью которого является проведение экспертной оценки и выработка рекомендаций по повышению качества образовательного процесса. В 2024/2025 уч.г. эксперты посетили 296 преподавателей. В результате было рекомендовано для некоторых преподавателей пройти курс «Методика преподавания учебных дисциплин в вузе».

В условиях ограничения сотрудничества с рядом университетов и научных центров из стран, попавших под категорию недружественных, активизировалась работа по разнообразию международных контактов: поддерживаются неформальные академические связи, также развивается сотрудничество с высшими учебными заведениями дружественных стран.

1.4. в рамках политики управления человеческим капиталом

Цель политики управления человеческим капиталом – создание конкурентных условий для максимального раскрытия потенциала сотрудников, повышения их профессиональной компетенции, мотивации и вовлеченности в достижение стратегических целей университета.

Основные достижения в 2025 году:

1. Удельный вес молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук и доктора наук в общей численности научно-педагогических работников за на 31.12.2025 составила 6,147 %.
2. Внедрена Программа поддержки молодых научно-педагогических работников:

2.1. материальная поддержка научно-педагогических работников в возрасте до 28 лет включительно в виде ежемесячной стимулирующей выплаты;

2.2. стимулирующие выплаты в возрасте до 35 лет включительно за интенсивность и высокие результаты работы на период адаптации к профессиональной деятельности в размере до 20 % от должностного оклада ежемесячно;

2.3. стимулирующие выплаты по итогам участия в конкурсах «Лучший молодой преподаватель КГЭУ», «Лучший молодой преподаватель г. Казани», «Лучший молодой ученый Республики Татарстан»;

2.4. дополнительные материальные выплаты научно-педагогическим работникам с учетом индивидуальных результатов труда каждого молодого ученого.

1. Утвержден Регламент планирования и оценки эффективности деятельности научных работников.
2. Стажировки и курсы повышения квалификации в Российских вузах прошли 37 научно-педагогических работников.
3. Ведется работа с кадровым резервом; в университете 2 молодых ученых возглавили кафедры, 2 человека институты, а также 2 человека из кадрового резерва переведены на другие руководящие должности.
4. На Международных, Всероссийских выставках, научно-практических конференциях, семинарах и форумах приняло участие 122 работника, из них 78 научно-педагогических работников.
5. Стимулирующие выплаты за наставничество, всестороннюю поддержку вхождения в профессию молодых преподавателей получают 9 наставников.
6. В рамках развития внутрироссийской и международной академической мобильности за 2025 году 38 работников университета выиграли грант Правительства Республики Татарстан «Алгарыш». Стажировки по данному гранту прошли 25 научно-педагогических работников, из них 13 работников в ведущих Российских вузах, 2 работника в Турции г. Гебзе, 4 работника в КНР г. Пекин, 1 работник в Таджикистане г. Душамбе, 2 работника в Монголии г. Улан-Батор, 2 работника во Вьетнаме, 1 работник в Республике Беларусь, г. Гомель.
7. Грантовый конкурс на финансирование прикладных научно-технических (технологических) проектов выиграл 1 научный работник.
8. На обучение по образовательной программе «Республиканская школа завлабов» заявились 27 работников университета.

1.5. в рамках кампусной и инфраструктурной политики

В рамках мероприятий по развитию научно-исследовательской и образовательной инфраструктуры университета выполнены следующие работы:

Разработан и согласован в Управлении архитектуры и градостроительства г.Казани архитектурно-градостроительный облик реконструкции здания по ул.Голубятникова, 18 – центра научно-технологического лидерства, в состав которого будут входить: инжениринговый центр, научные лаборатории и полигоны, опытно-производственный участок и т.п., разработано задание на проектирование (техническое задание) реконструкции объекта и отправлено на согласование в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Выполнен и направлен на согласование в Управлении архитектуры и градостроительства г.Казани проект архитектурной подсветки здания по ул.Голубятникова, 18.

В рамках программы ведётся разработка проектно-сметной документации по реконструкции здания КГЭУ по ул.Голубятникова, 18 в г.Казани.

Исходные данные - здание 1981 года постройки, состоит из 3-х отдельных функциональных зданий, соединенных между собой, общей площадью 7831,80 м2, расположенное на земельном участке по ул.Голубятникова,18 площадью 10924,0 м2.

Проектом реконструкции предусмотрена перепланировка всех помещений со сносом стен и перегородок, создание просторных комфортабельных аудиторий, компьютерных классов и санузлов, в соответствии с нормами и с увеличением площади здания. В разделе ТХ (технологические решения) проекта предусмотрено переоборудование мастерских под размещение лабораторий, с тяжелыми станками и спец.оборудованием, в том числе для разработки систем дистанционного управления наземной и летающей техникой и площадка для проектирования беспилотных летательных аппаратов, бортовых систем, наземных станций управления БПЛА.

Площадь объекта после реконструкции составит 8284,0 м2.

На базе этого центра будут реализовываться стратегические технологические проекты, где под руководством успешных бизнесменов и профессионалов-практиков студенты смогут перенять уникальный опыт прикладных исследований и

развития практических компетенций, необходимых для успешной карьеры в условиях современной экономики.

1.6. в рамках финансовой модели университета

Финансовая модель университета направлена на развитие финансовой самостоятельности, повышение финансово-экономической эффективности и качество финансового менеджмента.

Финансовая устойчивость формируется на основе финансовой стабильности основных видов деятельности. В рамках поставленных задач нацеленных на повышение эффективности и обеспечение роста доходов, университет сохраняет положительную динамику по всем источникам доходов.

Так, в 2025 году общая сумма доходов университета возросла на 22% и составила 2,29 млрд.рублей. Доля доходов из внебюджетных источников составляет 27,7%.

Вложение собственных финансовых средств на развитие образовательной деятельности и на усиление профориентационного направления работы позволяет ежегодно увеличивать доходы от оказания платных образовательных услуг, как основного источника доходов, за счет увеличения контингента обучающихся и внедрения новых образовательных программ. Прирост внебюджетных доходов от образовательной деятельности в 2025 году составил 15% или 50 млн.рублей.

Успешно реализуется стратегия по привлечению инвестиций в рамках взаимодействия с индустриальными партнерами. В 2025 году университетом привлечены денежные средства на оснащение и развитие научно-образовательных пространств.

Доходы от участия в грантовых мероприятиях в 2025 году возросли более, чем на 100 млн.рублей.

Таким образом, в университете выполняются мероприятия по наращиванию объемов поступлений, что позволяет достигнуть плановые значения целевых показателей эффективности реализации Программы развития университета, как основных показателей финансовой устойчивости.

Планомерно осуществляется увеличение заработной платы научно-педагогических и иных категорий работников.

Внедренный эффективный контракт позволяет оценить количественные и качественные показатели деятельности каждого научно-педагогического работника. Средняя заработная плата педагогических и научных работников в 2025 году увеличилась на 16 и 23 процента и составила более 201% и 207% соответственно от среднемесячной заработной платы по региону.

Оплата труда иных категорий работников определяется по результатам оценки показателей эффективности и качества деятельности работников, а также критериев показателей эффективности в соответствии с Положениями о структурных подразделениях. Среднемесячная заработная плата по всем категориям работников университета возросла в 2025 году на 17% и составила более 120% от среднемесячной заработной платы по региону.

Фонд оплаты труда в структуре расходов университета составил 51%. При этом расходы на оплату труда работников административно-управленческого и вспомогательного персонала составляет не более 25,09%, что не превышает планового предельного значения показателя Программы развития университета и рекомендаций Минобрнауки России в части определения доли фонда оплаты труда основного и прочего вспомогательного персонала.

Университет продолжает финансировать научные исследования и разработки из собственных средств. Данный показатель выполняется в соответствии с плановыми значениями.

Финансовый менеджмент КГЭУ занимает наивысшее значение.

1.7. в рамках системы управления университетом

Ключевым моментом в сфере совершенствования управления университетом является правильное распределение, координация и реализация управленческой деятельности в рамках организационной структуры вуза, органов управления, их взаимодействием и взаимосвязью, направленных на достижение ключевых показателей Программы развития университета.

Управление развитием университета осуществляется на 3 уровнях: вузовском, региональном и федеральном.

Управление Программой развития на уровне вуза. Приказом ректора № 37 от 03.02.2025 года утверждён состав проектного офиса. Руководит проектным офисом

первый проректор-проректор по учебной работе КГЭУ. В состав проектного офиса вошли ответственные за реализацию политик и руководители стратегических технологических проектов Программы развития, руководители научных лабораторий. С целью согласованности Программы развития с региональной политикой в проектный офис вошли заместитель министра промышленности и торговли Республики Татарстан, курирующий энергетику и первый заместитель министра образования и науки Республики Татарстан, курирующий учреждения профессионального образования и вузы региона.

Приказом ректора № 38 от 03.02.2025 года (с изменениями от 10.06.2025) назначены ответственные должностные лица за реализацию отдельных разделов Программы развития и выполнение плановых значений характеристик результата предоставления субсидии и целевых показателей эффективности реализации Программы развития. Так же назначены руководители стратегических технологических проектов.

С целью усиления направления работы университета, направленного на стратегическое технологическое лидерство приказом ректора № 432 от 17.10.2025 создан офис технологического лидерства

Разработана и утверждена Ученым советом вуза Дорожная карта реализации программы развития на период 2025-2028 годы (протокол УС №8 от 17.10.2025).

На региональном уровне управление Программой развития осуществляется Координационным советом научно-образовательного кластера КГЭУ (аналог попечительского совета), созданного Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан № 315 от 22.04.2011 (состав Координационного совета обновлен распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан № 199-р от 31.01.2023), куда входят руководители высокотехнологичных копаний - 16 чел., руководство КГЭУ – 4 чел., представители ФОИВ/РОИФ – 3 чел., представители научных организаций - 2 чел. Действующий состав Координационного совета научно-образовательного кластера КГЭУ утвержден Распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан №199-р от 31.01.2023 года.

Ежегодно принимаются управленческие решения, направленные на корректировку Программы развития с учетом меняющейся *федеральной политики* в сфере высшего образования и науки, а также на основании рекомендаций Совета по

реализации программы развития образовательных организаций высшего образования в адрес нашего университета.

1.8. в рамках дополнительных направлений развития

2. Достигнутые результаты в рамках проектов по реализации стратегических целей

2.1. Стратегическая цель №1 «Участие в обеспечении технологического лидерства в энергетике в направлениях: автономные энергетические системы и надежная и безопасная электроэнергетика.»

Стратегическая цель реализуется в рамках развития инновационной энергетической инфраструктуры и технологий, направленных на повышение эффективности, автономности и надежности электроэнергетического комплекса РФ и ближнего зарубежья.

По поручению Министра энергетики Российской Федерации Цивилёва Сергея Евгеньевича на базе университета в 2025 году в университете создан специализированный центр компетенций «Интеллектуальные распределённые энергетические системы». Этот центр действует в рамках деятельности рабочей группы «Энерджинет» НТИ и Законодательной рабочей группы «Энерджинет», при непосредственном участии КГЭУ, АО «Сетевая компания», ПАО «Россети», Министерства промышленности и торговли Республики Татарстан и Министерства энергетики Российской Федерации.

Участие в обеспечении технологического лидерства в энергетике в направлениях автономные энергетические системы и надежная и безопасная электроэнергетика подробнее описана в разделе 5 «Стратегическое технологическое лидерство университета».

Работа ведется во взаимодействии с ведущими российскими, зарубежными и научными учреждениями. Заключены соглашения о сотрудничестве с Физико-техническим институтом имени А. Ф. Иоффе РАН, Федеральным исследовательским центром «Казанский научный центр РАН», Национальным исследовательским университетом «МЭИ» и ФГБОУ ВО «Сахалинский государственный университет». Заключены меморандумы о взаимосотрудничестве с Технологическим университетом г. Хошимин, (Социалистическая Республика Вьетнам), Сумгаитским государственным университетом (Азербайджанская Республика), и соглашение о сотрудничестве с Алмалыкский филиал Ташкентского ГТУ им. И. Каримова (Республика Узбекистан).

В рамках проектов ШОС университетом в 2025 году подана заявка «Многофункциональный гибридный энергетический комплекс на основе возобновляемых источников энергии, водородных технологий и накопителей энергии» на конкурсный отбор на проведение совместно с организациями стран Шанхайской организации сотрудничества научных исследований в рамках обеспечения реализации программы двух- и многостороннего научно-технологического взаимодействия с университетами стран Беларусь, Узбекистан, Казахстан на общую сумму 30 млн.руб.

В рамках партнерства с существующими бизнес-структурами для более эффективной реализации технологий в реальном секторе экономики в 2025 году передан результат интеллектуальной деятельности в виде простой неисключительной лицензии на 5 976 тыс.руб. В рамках данного договора малым инновационным предприятием реализуется проект «Разработка программно-аппаратного комплекса и методики контроля технического состояния стержневых опорных изоляторов (под напряжением) с использованием лазерных технологий» с АО «Сетевая компания» на сумму 11 800 тыс.руб.

2.2. Стратегическая цель №2 «Расширение рынка дополнительного профессионального образования для студентов, специалистов предприятий и граждан.»

В 2025 году в Казанском государственном энергетическом университете существенно расширился перечень образовательных программ дополнительного профессионального образования.

Получение второй квалификации

Всего завершили обучение на получение второй квалификации 1645 обучающихся. Из них 644 обучающихся прошли профессиональное обучение по 9 профессиям, включая:

электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (2-й и 3-й разряд);

электромонтёр по испытаниям и измерениям (3-й разряд);

электромонтажник по освещению и осветительным сетям (2-й и 3-й разряд);

электромонтажник по электрическим машинам (2-й разряд);

лаборант химического анализа (2-й разряд);

наладчик технологического оборудования (2-й разряд);

регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов (3-й разряд);

наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (4-й разряд);

слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики (2-й разряд).

Проект «Цифровая кафедра»

В рамках проекта реализовано 14 образовательных программ, по которым профессиональную переподготовку прошли 1001 студент.

Благодаря партнёрству с ведущими российскими компаниями были усовершенствованы существующие лаборатории, а также созданы новые учебные центры, способствующие формированию у студентов прикладных квалификаций.

С осени 2025 года запущены 10 дополнительных профессиональных программ переподготовки ИТ-профиля в рамках проекта «Цифровая кафедра». На данных программах обучаются 620 обучающихся университета.

Федеральный проект «Активные меры содействия занятости»

В 2025 году Казанский государственный энергетический университет успешно прошёл квалификационный отбор организаций, имеющих лицензию на образовательную деятельность. Отбор проводился в субъектах Российской Федерации в рамках федерального проекта «Активные меры содействия занятости» национального проекта «Кадры».

Проект направлен на организацию профессионального обучения и дополнительного профессионального образования отдельных категорий граждан по востребованным профессиям. По итогам 2025 года по 8 программам профессионального образования было обучено 74 гражданина.

Общие итоги

По итогам 2025 года в рамках программ дополнительного профессионального образования обучено 3408 человек (плановое значение – не менее 3100).

2.3. Стратегическая цель №3 «Создание условий для реализации потенциала каждого обучающегося, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности»

Приоритетными направлениями деятельности Казанского государственного энергетического университета является создание условий для реализации потенциала каждого обучающегося, развитие его талантов, а также воспитание патриотичной и социально ответственной личности.

В феврале 2025 года в КГЭУ состоялось торжественное открытие первого в республике вузовского Центра поискового движения. Его создание стало итогом почти десятилетней целенаправленной работы преподавателей, студентов и участников поисковых отрядов. На базе университета успешно действуют поисковые объединения «Поисковая тропа» и патриотический клуб «Я Горжусь». Их деятельность направлена на увековечение памяти защитников Отечества, проведение экспедиций, посвящённых поиску и идентификации павших воинов.

Осуществлен капитальный ремонт Спортивного зала в корпусе Б, что дает возможности для занятий в безопасном и оборудованном помещении и способствует физическому развитию обучающихся. Привлекательное пространство мотивирует студентов и сотрудников заниматься физкультурой, вести здоровый образ жизни. Также выделено и оборудовано помещение для студенческого спортивного клуба «Энерго», что позволило им активизировать работу и войти в топ спортивных клубов России.

Актуальным стало открытие **мемориальной доски**, посвящённой выпускникам КГЭУ - ветеранам Специальной военной операции. Регулярно оказывается гуманитарная помощь военнослужащим в зону Специальной военной операции, в том числе 3 выезда сотрудниками вуза, а также помощь и концерты для военнослужащих в военных госпиталях. За 2025 год было организовано 10 выездов в военный госпиталь, 15 выездных акций по донорству крови и плазмы, 12 выездов волонтеров для помощи на центральных складах. Оказана материальная помощь детям участников СВО из числа обучающихся и детям погибших военнослужащих.

Одним из значимых направлений работы университета стало внедрение в образовательный процесс инновационного модуля **«Обучение служением»**. Методика «Обучение служением» позволяет студентам осваивать профессиональные и надпрофессиональные навыки, участвуя в проектах с реальным социальным эффектом. В ходе реализации программы обучающиеся взаимодействуют с некоммерческими организациями, органами власти, разрабатывая и реализуя инициативы, направленные на помощь людям, развитие территорий, экологические и благотворительные проекты. Такой формат обеспечивает не только усвоению теоретических знаний, но и формированию у студентов активной гражданской позиции, социальной ответственности и стремления к созидательной деятельности.

Благодаря участию в молодежных форумных компаниях и грантовых конкурсах, привлечено средств на сумму более 20 млн.руб. В вузе реализовано 2 всероссийских, 2 окружных, 6 республиканских проектов, 3 городских проекта, охвативших более 4 тысяч человек. КГЭУ занял 1 место в Республике Татарстан по объему привлеченных средств в конкурсах Росмолодежи.

Наблюдается устойчивый рост числа студентов и сотрудников КГЭУ, участвующих в добровольческой (волонтерской) деятельности. Существенно увеличилось количество участников, зарегистрированных в **Добро.Центре КГЭУ** через единую информационную систему развития добровольчества (волонтерства). Студенты и сотрудники вуза активно участвуют в социальных, культурных, экологических и благотворительных акциях, оказывают помощь ветеранам, детям, людям с ограниченными возможностями здоровья, вносят вклад в развитие университетского сообщества и общества в целом. В 2025 году Добро.центр реализовал образовательную программы для волонтеров республиканского уровня.

Отдельное внимание в университете уделяется **поддержке молодых и студенческих семей**. На базе КГЭУ создана комплексная система сопровождения и поддержки молодых родителей. Открыта **Комната матери и ребенка** (корпус Г, 3 этаж), обеспечивающая комфортные условия для студенток и сотрудниц с детьми, занятых научно-образовательной деятельностью. Организованы **выплаты пособий обучающимся в связи с рождением ребенка**, создан **Клуб молодой семьи**, в рамках которого оказывается психологическая и юридическая помощь молодым супругам и родителям. Для удобства и информированности обучающихся на официальном сайте университета функционирует **«Единое окно»** —

информационный раздел, где собраны сведения о мерах поддержки молодых и студенческих семей, включая семьи с детьми.

Активность обучающихся студентов и комплексный подход к поддержке их самореализации позволили достигнуть в 2025 году высоких результатов, в том числе 6 лауреатов и 5 победителей по итогам Республиканской премии «Студент года», при этом магистрант КГЭУ Ченцов Даниил завоевал звание «Гран-при».

2.4. Стратегическая цель №4 «Формирование устойчивых партнерств и консорциумов с ведущими отечественными и зарубежными научными центрами и университетами»

Стратегическая цель «Формирование устойчивых партнерств и консорциумов с ведущими отечественными и зарубежными организациями» реализуется путем создания эффективной экосистемы для обмена знаниями, ресурсами и опытом через реализацию совместных исследований и проектов. Реализация данной цели позволяет университету укрепить академическую репутацию, расширить исследовательские возможности, увеличить академическую мобильность среди студентов и НПР.

КГЭУ является участником ряда консорциумов, таких как Консорциум опорных вузов ГК «Росатом», Российско-Киргизский консорциум технических университетов, Консорциум водородных технологий, Консорциум трех университетов г. Казани КГЭУ, КНИТУ-КХТИ, КНИТУ-КАИ. Устойчивое партнерство осуществляется с ФИЦ КазНЦ РАН, ПАО «Россети», АО «Сетевая компания», ФТИ им. А.Ф.Иоффе, АО «Силовые машины». В 2025 году КГЭУ стал участником еще двух консорциумов с АО «Техническая инспекция ЕЭС» и АО «Интер РАО – Электрогенерация».

Партнерское взаимодействие и консорциумов с ведущими научными центрами и университетами, промышленными партнерами реализуются в следующих сферах:

- Реализация совместных образовательных программ (ОП ВО и ДПО).
- Выполнение научно-исследовательских проектов и опытно-конструкторских разработок.
- Продвижение результатов научной, образовательной и инновационной деятельности совместно с членами консорциума по приоритетным

направлениям научно-технического развития на российских и международных форумах.

В рамках консорциума с ГК «Росатом» реализуется совместная ОП «Радиационная безопасность атомных станций (14.05.02.). В июне 2025 прошла ПОА по 3 ОП (14.05.02, 14.04.01), проводимая Советом по профессиональным квалификациям в сфере атомной энергии ГК «Росатом». Для специалистов АО «Сетевая компания» с целью освоения новых компетенций в области производства, передачи и распределения электрической энергии, а также внедрения интеллектуальных энергетических технологий завершились курсы профессиональной по программе «Электроэнергетические системы и сети» объёмом 1004 часа (2025 – 13 сотрудников).

В рамках вышеуказанных консорциумов ведутся работы в интересах и совместно с ключевыми промышленными партнерами:

- с ПАО «Россети» завершается опытная эксплуатация комплекса мониторинга на подстанции 110-35 кВ.

- с АО «Сетевая компания» создается прототип роботизированного комплекса

- с АО «Техническая инспекция ЕЭС» планируется внедрение робототехники и систем мониторинга ЛЭП.

- с ФИЦ КазНЦ РАН проводятся лабораторные исследования в области возбуждения звуковых колебаний в опорных изоляторах импульсным лазерным излучением.

- в сотрудничестве с ФИЦ КазНЦ РАН разрабатываются новые функциональных композиционных материалов для аддитивных технологий, нужд общего и специального машиностроения, авиационной и нефтяной промышленности.

- с АО «Техническая инспекция ЕЭС» ведется работа по созданию Центра компетенций «Распределенные энергетические системы на базе КГЭУ» в рамках подписанного соглашения.

- в сотрудничестве с АО «Интер РАО – Электрогенерация» ведется работа по подготовке и переподготовке кадров, адаптации учебных программ, совместных

научных проектов, организации практик и мероприятий для студентов, а также содействие в трудоустройстве выпускников КГЭУ.

Продвижение результатов научной, образовательной и инновационной деятельности нашло отражение во взаимодействии с членами консорциума на российских и международных форумах:

- Татарстанский международный форум по энергетике и энергоресурсоэффективности (апрель 2025). В рамках данного Форума состоялось заседание Совета ректоров стран СНГ. Ключевой темой заседания стало обсуждение вопросов реализации совместных сетевых образовательных программ в области подготовки инженерных кадров. Итогом стало подписание Меморандума о взаимопонимании с Некоммерческим акционерным обществом «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

- Международный форум «Россия-Китай» (август 2025).

- Татарстанский нефтегазохимический форум (август 2025).

- Международный форум Kazan Digital Week (сентябрь 2025).

- Международный форум «Российская энергетическая неделя» (октябрь 2025)

- V Конгресс молодых ученых (ноябрь 2025)

- Победа в конкурсе Академии наук Республики Татарстан по созданию передовых инженерных школ республиканского значения ТурбоПИШ (декабрь 2025).

Более подробная информация о результатах устойчивого партнерства с ключевыми промышленными партнерами в Разделе 4. «Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации».

2.5. Стратегическая цель №5 «Увеличение численности иностранных студентов»

Увеличение контингента обучающихся очной формы обучения с 747 до 1000 человек, сохраняя 10-12 % доли иностранных обучающихся в общем контингенте в условиях растущих требований к качеству образования;

Российская Федерация ставит перед собой стратегическую цель значительного увеличения числа иностранных студентов, обучающихся в российских высших учебных заведениях. Однако для успешной ее реализации необходимы дополнительные шаги, включающие переосмысление традиционного подхода не только к набору , но и к качественному отбору иностранных абитуриентов, отдавая предпочтение мотивированным, образованным иностранным гражданам.

Казанский государственный энергетический университет (КГЭУ) активно развивает стратегию привлечения талантливой молодежи из-за рубежа. Данный подход реализуется посредством ряда целенаправленных мероприятий и инициатив, каждая из которых направлена на улучшение привлекательности и эффективности образовательной среды университета. Определены приоритетные страны по приему иностранных студентов, ведется активная совместная работа с Посольствами, Россотрудничеством, Русскими домами, торговыми представительствами - Казахстан, Китай, Киргизия, Узбекистан, Туркмения, Таджикистан, Белоруссия, Вьетнам, Малайзия, Турция, страны Африки;

Одним из важнейших инструментов в рамках проекта выступает организация международной олимпиады «Олимп Талант». Партнерами олимпиады являются 12 инженерных и физико-математических лицеев и школ, 10 образовательных центов, Русские дома Россотрудничества. Олимпиада проводиться с 2022 года, как в дистанционном так и в очном формате. В 2025 году количество участников возросло в 6 раз. Партнерами олимпиады являются образовательные центры стран СНГ, а также Русские дома на территории Казахстана, Узбекистана, Киргизии и Беларуси. В 2025 году из 743 участников призерами стали 140 человек, победителями – 96, из них поступило в КГЭУ – 198 человек. Олимпиада позволяет установить контакт с талантливыми учащимися и формирует благоприятный образ университета среди целевой аудитории, что подтверждается динамикой поступивших иностранных граждан из ключевых стран СНГ.

Еще одной важной составляющей проекта является программа «Студент 1 дня». Эта инициатива ориентирована на показ иностранным абитуриентам реальных аспектов учебы и жизни в стенах КГЭУ. Студенты знакомятся с образовательной программой, ресурсами библиотеки, научными исследованиями и социальной жизнью университета. Ежегодно в очном формате в проекте участвуют около 100 иностранных граждан.

Реализуя программу, КГЭУ проводит лекции и семинары, организует экскурсии по лабораториям и общежитиям, показывает инфраструктуру города и культурно-развлекательные объекты, что позволяет будущим студентам составить четкое впечатление о предстоящих учебе и проживании.

В условиях трансформации глобального образовательного пространства и укрепления стратегического партнёрства между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой экспорт российского высшего образования приобретает особое значение. Повышение контингента иностранных граждан из КНР и выпуск квалифицированных кадров возможно через системный подход, сочетающий совместные образовательные программы (СОП) и подготовительные курсы русского языка на территории КНР. КГЭУ на сегодняшний день подписали соглашения с 6 университетами КНР (Северо-Китайский энергетический университет; Университет Линьи; Политехнический институт Линьи; Чунцинский университет почты и телекоммуникаций; Пекинский научно-исследовательский институт «Хуада»; Шаньдунский институт СЕХЭ), достигнуты договоренности о создании совместного образовательного института по 5 направлениям подготовки с Северо-Китайский энергетический университетом. КГЭУ выступает организацией-участником в совместной подготовке граждан КНР по направлению менеджмент с Пекинским научно-исследовательским институтом «Хуада».

Кроме того, КГЭУ принимает активное участие в ежегодной международной выставке «Образование в России», проводимой в ряде ключевых стран СНГ. Эта выставка предоставляет уникальные возможности для знакомства иностранных граждан с российским образованием, особенно для стран ближнего зарубежья.

Комплексный подход КГЭУ к привлечению иностранных студентов и обеспечению их успешного трудоустройства охватывает разнообразные инструменты, направленные на демонстрацию качеств и ценностей университета.

Увеличению контингента иностранных граждан из КНР способствует и проводимая профориентационная работа, в которую входит участие в образовательных выставках на территории КНР в течение года. В 2025 году КГЭУ принял участие в Китайской международной образовательной выставке 2025 года (CEE) (31.10.2025-01.11.2025), которая проходила в г.Пекин.

2.6. Стратегическая цель №6 «Экологическое благополучие в энергетике»

Реализация стратегической цели «Экологическое благополучие в энергетике» способствует достижению целевой модели развития университета в части ликвидации накопленного ущерба.

В 2025 году достигнуты результаты по нескольким направлениям. Около 100 сотрудников и студентов КГЭУ приняли участие во всероссийских акциях («БумБатл», «Сдай макулатуру – Спаси дерево!»), международных экологичсеских премиях («Экология – дело каждого», премии Вернадского, премии «Экотехлидер» и пр). 75 студентов КГЭУ вовлечены в экологическое волонтерство путем участия в экологических акциях, субботниках, экосоревнованиях, мастер-классах («КосмоЭкоМиссия: Защитники природы», «Экомиссия на водоеме» и пр.).

Достигнуто увеличение более чем на 60% количества обучающихся, участвующих в экологических технологических проектах, конференциях различных уровней, конкурсах научно-исследовательских работ (республиканский конкурс экологических научно-практических работ «ProЭКо»; всероссийская молодежная премия в области науки и инновации; научно-общественный форум «Экологический форсайт» и пр.). Около 50 студентов выступили с научными докладами на секциях 5 научных молодежных конференций экологической направленности.

В 2025 году реализуется просветительская работа среди школьников, СПО, и на предприятиях в области экономики замкнутого цикла (охват 300 человек).

Увеличен прием обучающихся по направлению «Техносферная безопасность» в 2025 году на 50% до 91 человека

Достигнуты результаты в области научно-исследовательской работы: проведены 2 защиты диссертаций на соискание ученых степеней кандидатов наук по направлениям 1.5.15 Экология технические науки и 2.10.2 Экологическая безопасность; поданы 3 заявки на научные гранты федерального и республиканского уровней. Выигран грант на осуществление фундаментальных и прикладных научных работ в научных и образовательных организациях, предприятиях и организациях реального сектора экономики Республики Татарстан №9 от 01.12.2025 г. (ФНТ РТ) «Разработка экологически безопасных технологий для производства готовой продукции на основе твердых и жидких отходов энергетики, газовых выбросов».

По результатам исследований разработана готовая технологическая продукция: адсорбционные материалы, изготовленные на основе карбонатного шлама, отхода энергетики: гранулированный гидрофобный материал (для очистки сточных вод от нефтепродуктов), порошкообразный гидрофобный материал (для очистки водных сред от нефтяных разливов), гранулированный материал (для очистки сточных вод от анионных ПАВ, ионов тяжелых металлов и газовых выбросов от сероводорода и диоксида серы).

Реализация стратегической цели способствует: снижению негативного воздействия отраслей топливно-энергетического комплекса на окружающую среду для реализации комфортной и безопасной среды для жизни; реализации концепции «бесшовного» образования и эффективной научно-педагогических и научно-исследовательских кадров в результате защит диссертаций на соискание кандидатов технических наук; созданию условий для максимального раскрытия потенциала сотрудников, повышения их профессиональной компетентности, мотивации и вовлеченности.

2.7. Стратегическая цель №7 «Подготовка кадров для технологической модернизации атомной энергетики в парадигме двухкомпонентной атомной энергетики»

В рамках Национального проекта «Новые атомные и энергетические технологии», ГК «Росатом» реализует 5 федеральных проектов. Для достижения ключевых задач федеральных проектов «Новая атомная энергетика» и «Серийная референтность атомных электростанций большой и малой мощности» КГЭУ обеспечивает кадровую потребность направления атомных технологий национального проекта.

КГЭУ провел трансформацию реализуемого образовательного трека и начал готовить кадры в соответствии с запросом ГК «Росатом» и задачами вышеуказанных Национального проекта и Федеральных проектов.

Для достижения данной стратегической цели в 2025 году была открыта новая образовательная программа «Радиационная безопасность атомных станций», которая является специализацией образовательной программы специалитета по специальности 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг». Осуществлен набор первой учебной группы. Была проведена работа по актуализации рабочего учебного плана специалитета. В образовательную программу специалитета «Проектирование и эксплуатация атомных станций»

введены новые дисциплины. Профессиональные дисциплины для каждой из двух программ специалитета, формируют набор необходимых знаний и навыков у выпускника для достижения целей и задач по подготовке кадров для технологической модернизации атомной энергетики в парадигме двухкомпонентной атомной энергетики.

В 2025 году Советом по профессиональным квалификациям в сфере атомной энергии совместно с АО «Концерн Росэнергоатом» в КГЭУ проведена профессионально-общественная аккредитация. КГЭУ успешно прошел аккредитацию по двум образовательным программам специалитета и программе магистратуры, по которым осуществляется подготовка кадров для атомной отрасли. КГЭУ подтвердил высокое качество подготовки специалистов.

Кроме того, успешно пройдена аккредитация образовательной программы магистратуры «Цифровой инжиниринг в атомной энергетике» по направлению подготовки 14.04.01 «Ядерная энергетика и теплофизика».

В целях содействия ГК «Росатом» в развитии международного сотрудничества, В 2025 году разработан новый учебный план образовательной программы магистратуры «Технология производства электрической и тепловой энергии на тепловых и атомных электрических станциях» по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Программа направлена на обучение студентов из стран, в которых Росатом строит АЭС, в первую очередь из Турции, Казахстана, Узбекистана и др. Концерном Росэнергоатом выделена целевая квота на обучение иностранных студентов из стран-партнеров Росатома.

Развитие образовательной траектории в КГЭУ по атомному направлению учитывает все наиболее значимые направления технологического развития ГК «Росатом», его передовые технологии, внедряемые в отечественную энергетику уже сегодня, а также опыт научно-изыскательской деятельности и имеющиеся инженерно-технические и научно-исследовательские достижения. Поэтому для обеспечения образовательного процесса по направлениям подготовки специалистов для атомной отрасли, для достижения стратегической цели развития университета КГЭУ активно развивает научно-образовательные пространства «Цифровые двойники в атомной энергетике» и «Экологическая политика и контроль радиационной и технологической безопасности на АЭС».

В 2025 году в рамках развития научно-образовательного пространства «Цифровые двойники в атомной энергетике», Центр тренажерной подготовки в области атомной и тепловой энергетики был дополнительно оснащен прикладным программным обеспечением аналитического тренажёра энергоблока БН-800, прикладным программным обеспечением на основе кода DYNCO.

Для достижения стратегической цели были предложены, и, в последующем осуществлены институциональные преобразования университета с созданием института атомной и тепловой энергетики, сфокусированного на подготовке кадров для атомной энергетики в четвертом энергетическом переходе, для атомной отрасли в целом. В 2025 году в КГЭУ создан Департамент атомных проектов, основная деятельность которого направлена на достижение целей вышеупомянутого Национального проекта и ключевых задач федеральных проектов в части обеспечения кадрового потенциала и кадрового резерва ГК «Росатом», компаний и предприятий ее дивизионов.

Реализация стратегической цели развития КГЭУ направлена на формирование выпускника, готового к решению широкого спектра профессиональных задач, в первую очередь для решения задач Национального проекта «Новые атомные и энергетические технологии», который направлен на достижение цели развития - Технологическое лидерство в том числе в области атомной энергетики и промышленности, для двухкомпонентной атомной энергетики, для атомной энергетики в четвертом энергетическом переходе, а также для технологической модернизации отечественной энергетики и обеспечения технологической независимости страны.

2.8. Проекты (плановый срок реализации до 3-х лет)

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
Новые технологии в создании систем накопления электроэнергии для автономного электроснабжения изолированных регионов РФ (в том числе Арктической зоны)	Научно-исследовательские	Новые технологии создания систем накопления электроэнергии на базе стандартных контейнерных решений для работы в удаленных, изолированных, арктических районах, которые представляют собой современную технологию, способную решить проблему энергоснабжения в данных регионах. Система накопления электроэнергии может эксплуатироваться как автономный источник электроснабжения, так и интегрироваться с возобновляемыми источниками электроэнергии, дизель-генераторными, газотурбинными установками, что повышает их энергоэффективность. Индустриальными партнерами выступают ПАО «Интер РАО», ПАО	01.04.2025	01.04.2028	1.Создана система управления аккумуляторной батареей энергоёмкостью 100 кВт·ч, разработана рабочая конструкторская документация на опытный образец накопителя электроэнергии контейнерного типа энергоёмкостью 100 кВт·ч. 2. Разработана программа и методика испытаний электрохимического генератора. 3.Создана «зеркальная лаборатория» с использованием возобновляемых источников энергии (ветровые, солнечные установки) совместно с Ташкентским государственным техническим университетом им. Ислама Каримова. 4. Разработана программа и методика испытаний электрохимического генератора для нужд ПАО «КАМАЗ». 5. Синтезирован новый полимерный электролит для литий-ионных аккумуляторов. Ключевой количественный результат – проводимость $3{,}0 \cdot 10^{-3}$ См/см. Электрохимическая стабильность – 5 В, число переноса ионов Li^{+} – 0,25. Прототип ячейки успешно прошел 150 циклов заряда-разряда. 6. Разработаны телескопические узлы для стыковки секций между собой, которые позволяют повысить несущую способность конструкции башенных сооружений в 2 раза, оставшись в прежних строительных габаритах при и строительстве объектов энергетики (конструкции автономных энергетических систем для условий Крайнего Севера, опоры ЛЭП, башен сотовой связи и т.д.).

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		«Россети», ФТИ им. А.Ф. Иоффе, ФИЦ КазНЦ РАН.			
Робототехнический комплекс низового осмотра оборудования подстанций	Научно-исследовательские	Проект включает в себя создание платформы робототехнического комплекса способной преодолевать/объезжать возникающие на пути препятствия с возможностью удалённого управления и наличием системы автоматического пилотирования по заданному маршруту с заданием сценариев обследования. На платформу устанавливаются различные диагностические модули, в зависимости от задач мониторинга: ультразвуковой модуль диагностики изоляции оборудования, инфракрасный модуль диагностики оборудования, ультрафиолетовый модуль, модуль построения трехмерных моделей. Программное обеспечение автоматически обрабатывает данные мониторинга	01.04.2025	01.04.2028	1. Разработаны техническая и конструкторская документации для разрабатываемого роботизированного комплекса. 2. Разработаны и описаны алгоритмы программного обеспечения для опытного образца разрабатываемого роботизированного комплекса. 3. Изготовлен опытный образец роботизированного комплекса и разработана инструкция по эксплуатации. 4. Введен в эксплуатацию опытный образец диагностической части в составе роботизированного комплекса на объекте Заказчика. 5. Проведены обследования оборудования подстанции с помощью роботизированного комплекса.

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		оборудования с предиктивным анализом, видеораспознованием объектов с применением машинного зрения. Автоматическая подготовка отчётов по результатам мониторинга оборудования электроэнергетического комплекса с определением уровня его технического состояния. Индустриальными партнерами выступают ПАО «Россети», АО «Сетевая компания», ООО «ПП «ТЕХНОПРАКТИКА»», ООО «Промэнерго».			
Формирование дополнительной прикладной квалификации у студентов в рамках новой модели высшего образования	Образовательные	Для достижения цели разрабатывается модель одновременного освоения студентами нескольких квалификаций в рамках высшего образования, основанная на анализе требований ведущих работодателей к квалификации будущих выпускников. Для этого в программу высшего образования будут встроены	1.04.2025	1.04.2028	В 2025 году в университете продолжилась системная работа по расширению возможностей для студентов в сфере дополнительного профессионального образования. Ключевым результатом стало обеспечение бесплатного получения обучающимися двух и более квалификаций параллельно с освоением основной образовательной программы. Всего в 2025 году вторую квалификацию получил 1414 человек. Из них 413 студентов бакалавриата прошли профессиональное обучение по 10 программам, ориентированным на получение востребованных рабочих профессий. Подготовка велась по таким направлениям, как электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (2-го и 3-го разрядов), электромонтер по испытаниям и измерениям (3-го разряда), электромонтажник по освещению и осветительным сетям (2-го и 3-го разрядов), электромонтажник по электрическим машинам (2-го разряда),

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		модули дополнительного профессионального образования, либо модули профессионального обучения, такие как: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, электромонтер по испытаниям и измерениям, электромонтажник по освещению и осветительным сетям, электромонтажник по электрическим машинам, оператор теплового пункта, лаборант химического анализа, наладчик технологического оборудования, наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.			лаборант химического анализа (2-го разряда), наладчик технологического оборудования (2-го разряда), регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов (3-го разряда), наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (4-го разряда), машинист-обходчик по турбинному оборудованию (3-го разряда), а также слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики (2-го разряда). Кроме того, 1001 студент успешно завершил профессиональную переподготовку по 14 программам в рамках проекта «Цифровая кафедра», что позволило обучающимся сформировать дополнительные компетенции в области информационных технологий и цифровизации. Важным событием года стало прохождение КГЭУ квалификационного отбора для участия в организации профессионального обучения и дополнительного профессионального образования отдельных категорий граждан по востребованным профессиям в рамках федерального проекта «Активные меры содействия занятости» национального проекта «Кадры». Данный результат подтверждает высокий уровень компетенций университета и открывает новые перспективы для реализации образовательных услуг в интересах развития кадрового потенциала страны.
Развитие студенческих производственных трудовых отрядов	Социальные (творческие)	Проект представляет собой комплекс ежегодных мероприятий, которые проводятся в вузе совместно со Штабом студенческих отрядов «Тесла», имеющим опыт работы с 2015 года. За это время Штаб неоднократно признан лучшим в Республике Татарстан по	17.02.2025	22.12.2027	Штаб студенческих отрядов Казанского государственного энергетического университета «Тесла» был создан 29 сентября 2015 года. На базе Штаба функционируют 13 студенческих отрядов различных направлений: 4 строительных отряда: «Дайнима», «Монолит», «Высокое Напряжение», «Исида»; 2 энергетических отряда: «Высокое Напряжение» и «Заряд»; 3 педагогических отряда: «Дельта», «Юность» и «Дар»; 2 сервисных отряда «Оникс» и «Альтера»; производственный отряд «Тесла», отряд проводников «Energy». Ежегодно 2 отряда в рамках Всероссийского Снежного десанта выезжают в районы Республики Татарстан.

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		производственным показателям, а в 2023 году – лучшим штабом среди вузов Российской Федерации. Ежегодно на базе КГЭУ 120 студентов проходят профессиональное обучение по рабочим специальностям с присвоением производственного разряда, что позволяет им быть трудоустроенными в штат крупнейших работодателей республики и страны: ПАО «КАМАЗ», АО «ОЭЗ ППТ «Алабуга», ГК «Росатом», ПАО «Газпром», ПАО «Россети.Ленэнерго» и др. Проект включает в себя: • блок организационно-информационных мероприятий (агитационные собрания, набор в отряды, освещение мероприятий в социальных сетях); • блок практико-обучающих мероприятий (школа			В 2019, 2020, 2023 годах и по итогам 2025 года наш штаб был признан Лучший штабом Республики Татарстан, а **в 2022 году стал Лучшим штабом ПФО и России.** Помимо этого, наши студенты ежегодно становятся руководителями Всероссийских трудовых проектов РСО. В 2025 году 10 студентов КГЭУ стали руководителями всероссийских и межрегиональных трудовых проектов, за что были награждены различными наградами. На протяжении 2024-2025 года, Штаб «Тесла» активно принимает участие в грантовых конкурсах. За 2024-2025 год реализовали мероприятия на более чем 10 миллионов рублей, привлеченных через Росмолодёжь.Гранты. 16-19 октября 2025 года в г. Казань проходил Окружной слёт студенческих отрядов ПФО, где наши ребята показали себя не только как организаторы, но и как настоящие профессионалы своего дела. ССО «Исида» заняли 3 место в рамках конкурса «Лучший отряд» среди 20 отрядов округа. По итогам Республиканской премии «Студент года 2025» Штаб «Тесла» признан **Лучшей организацией Республики Татарстан**. По итогам Всероссийского конкурса организации трудовых отрядов в 2025 году Штаб «Тесла» признан победителем в специальной номинации **«Лучшая практика деятельности образовательных организаций высшего образования по привлечению студенческих отрядов к работе в энергетической отрасли».** Ряд достижений завоеван также по итогам Республиканского конкурса трудовых отрядов - лучший студенческий строительный отряд "Исида", лучший мастер-методист штаба студенческих отрядов, лучший боец отряда года и Гран-при конкурса «Лучший студенческий трудовой отряд года Республики Татарстан 2025». **Список работодателей, на объекты которых были трудоустроены студенческие отряды «Тесла» в летний период 2025 года**

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		командных составов, обучение рабочим специальностям, школа кандидатов и бойцов, школа руководителей трудовых проектов и др.) • блок культурно-массовых, спортивных, добровольческих (волонтёрских) и патриотических мероприятий (Спартакиада Штаба «Тесла», Творческий фестиваль «ТеслаФест», Патриотическая акция «Снежный десант», шефская помощь и др.) • блок трудоустройства на производственные объекты (командообразующие мероприятия, подготовка документации для трудоустройства студентов, работа на объектах и др.)			Строительные отряды: ООО «РСО-Инжиниринг» (Республика Саха (Якутия)); ООО «Алабуга Девелопмент» (г. Елабуга, Республика Татарстан); АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2» (г. Северск, Томская область); АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2» (г. Сосновый бор, Ленинградская область). Производственные отряды: АО «ОЭЗ ППТ «Алабуга» (г. Елабуга, Республика Татарстан); ПАО «КАМАЗ» (г. Набережные Челны, Республика Татарстан); АО «СПО «Арктика» (г. Северодвинск, Архангельская область). Путинные отряды: ООО «Лойд-ФИШ» (Камчатский край). Отряды проводников: АО «ФПК», ООО «РЖД» (г. Казань, Республика Татарстан); Сервисные отряды: ООО «МРИЯ» (Республика Крым); ООО «МЕТРОПОЛЬ ЭССЕТ МЕНЕДЖМЕНТ» (г. Геленджик, Краснодарский край).

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		• блок подведений итогов (стратегические сессии, отчёты руководителей отрядов Штаба, торжественное вручение парадной формы и др.)			
Заседание совета ректоров стран СНГ	Образовательные	В рамках проведения Татарстанского энергетического форума «ЭНЕРГОПРОМ» 03.04.2025 года состоится заседание Совета ректоров стран СНГ. Участниками мероприятия станут руководители образовательных организаций высшего образования стран СНГ, реализующих образовательные программы в области энергетики. Ключевой темой заседания станет обсуждение вопросов реализации совместных сетевых образовательных программ в области подготовки инженерных кадров в связи с переходом высшего образования Российской Федерации на новую систему.	02.04.2025	01.09.2027	Заседание Совета ректоров стран СНГ прошло 03.04.2025года в рамках Татарстанского энергетического форума «ЭНЕРГОПРОМ». Участниками мероприятия стали руководители ведущих технических вузов Российской Федерации, Республики Беларусь, Узбекистана и Казахстана. Ключевой темой для обсуждения стали вопросы: - переход российской системы высшего образования на новую модель как драйвер развития международных отношений стран СНГ; - перспективы реализации совместных сетевых образовательных программ в области подготовки инженерных кадров и развития международного научно-технологического предпринимательства. Спикерами заседания стали ректор Московского энергетического института Николай Рогалёв; ректор Карагандинского технического университета Сауле Сагинтаева; ректор Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова Мирлан Чыныбаев; ректор Ивановского государственного энергетического университета имени В.И. Ленина Григорий Ледуховский; ректор Казанского энергетического государственного университета Эдвард Абдуллазянов, директор Уральского энергетического института Уральского федерального университета имени первого президента России Б. Н. Ельцина Сергей Сарапулов и проректор по научной работе Белорусского национального технического университета Ксения Якушенко.

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
					По итогам заседания подписание Меморандума о взаимопонимании между ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет» и НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова» (Республика Казахстан). В настоящее время разрабатывается проект дорожной карты.
Летняя школа для иностранных абитуриентов	Образовательные	Целью проекта является привлечение талантливых и мотивированных иностранных абитуриентов на обучение в КГЭУ. Образовательная школа - краткосрочное профориентационно-образовательное мероприятие, проводимое для иностранных абитуриентов на территории КГЭУ в летнее/зимнее время.	13.07.2025	20.07.2028	С 10 по 31 июля 2025 года на базе Казанского государственного энергетического университета проходило профориентационно-образовательное мероприятие, проводимое для иностранных абитуриентов на территории КГЭУ из Пакистана, Индонезии, Швейцарии, Сербии и Кувейта. Для абитуриентов выступали ведущие ученые и практики КГЭУ - доктор технических наук, заведующий кафедрой «Промышленная теплоэнергетика и системы теплоснабжения» Юрий Ваньков; кандидат технических наук, доцент кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий» Алексей Цветков; инженер кафедры «Атомные и тепловые электрические станции» Рузина Камалиева; кандидат технических наук доцент кафедры «Электрический транспорт» Авер Аухадеев; доктор технических наук, заведующий кафедрой «Теоретические основы электротехники» Марат Садыков и другие. Абитуриентов познакомили с культурой и традициями РТ.
Разработка экологически безопасных технологий для производства готовой продукции на основе твердых и жидких отходов энергетики, газовых выбросов	Научно-исследовательские	Проект направлен на возврат в хозяйственный оборот полезной готовой продукции, которая изготавливается из жидких и твердых отходов энергетики, газовых выбросов. По такой экономической модели максимальное число отходов	01.04.2025	01.04.2028	В 2025 году по данному проекту получены следующие результаты. Подготовлена и защищена кандидатская диссертация: 1.5.15. Экология, Марьев В.А. – «Способ утилизации вторичного резинового сырья в условиях функционирования экотехнопарков»; 2.10.2. Экологическая безопасность, Зайнуллина Э.Р. – «Очистка обратноосмотического концентрата от сульфат- и хлорид-ионов сорбентами на основе отходов энергетики».

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		должно превращаться во вторичное сырье – перерабатываться и использоваться повторно.			Получен и успешно реализуется грант на осуществление фундаментальных и прикладных научных работ в научных и образовательных организациях, предприятиях и организациях реального сектора экономики Республики Татарстан №9 от 01.12.2025 г. (ФНТ РТ) «Разработка экологически безопасных технологий для производства готовой продукции на основе твердых и жидких отходов энергетики, газовых выбросов». В Республиканском конкурсе «Эколидер-2025», в номинации «Экологическое образование в образовательных организациях высшего образования и организациях дополнительного образования» 2 место Казанский государственный энергетический университет в лице заведующего кафедрой «Инженерная экология и безопасность труда» Николаевой Ларисы Андреевны. Опубликованы статьи: Исхакова Р.Я., Николаева Л.А. «Разработка технологии доочистки сточных вод от поверхностно-активных веществ модифицированным карбонатным шламом методом адсорбции», журнал «Экология и промышленность России»; Николаева Л.А., Котляр М.Н. «Очистка сточных вод промышленных предприятий от ионов меди сорбентом на основе растительных отходов», журнал «Экология и промышленность России»; Николаева Л.А., Зайнуллина Э.Р., Сафина Г.Г. «Способ утилизации обратноосмотического концентрата тепловых электрических станций», журнал «Проблемы управления рисками в техносфере»; Исхакова Р.Я., Черникова Д.И. «Обезвреживание активного ила биологических очистных сооружений отходом энергетики»; Исхакова Р.Я., Лаптев А.Г. «Извлечение поверхностно-активных веществ с применением сорбционных материалов на основе отхода энергетики», журнал «Теоретические основы химической технологии»; Исхакова Р.Я., Черникова Д.И. «Очистка сточных вод, содержащих смазочно-охлаждающие вещества, с применением шлама энергетики в качестве реагента», журнал «Безопасность труда в промышленности»; Исхакова Р.Я. «Разработка сорбционных материалов для очистки сточных вод от

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
					поверхностно активных веществ с применением различных связующих», журнал «Безопасность труда в промышленности»; Исхакова Р.Я. «Совместная переработка осадков сточных вод и отходов энергетики», журнал «Наследие В.И. Вернадского и современные проблемы экологии». Подана заявка на получение патента на изобретение №2025138021 от 24.12.2025 «Сорбционный материал для очистки сточных вод от синтетических поверхностно-активных веществ» авторов Исхакова Р.Я., Николаева Л.А. Патентообладатель ФГБОУ ВО «КГЭУ».
Развитие научно-образовательного пространства «Цифровые двойники в атомной энергетике»	Образовательные	Проект направлен на развитие научно-образовательного пространства с целью расширения возможностей тренажерной подготовки в области тепловой и атомной энергетики. В настоящее время научно-образовательное пространство представлено компьютерными тренажерами-симуляторами энергоблоков АЭС с серийными водо-водяными энергетическими реакторами большой мощности и АЭС с реакторами малой мощности, цифровыми двойниками оборудования турбинного отделения и электрических схем энергоблока АЭС, а также энергоблоков ПГУ и	01.03.2025	01.03.2028	Для достижения стратегической цели развития университета КГЭУ и обеспечения реализуемых образовательных программ по атомным направлениям в КГЭУ созданы научно-образовательные пространства «Цифровые двойники в атомной энергетике» и «Экологическая политика и контроль радиационной и технологической безопасности на АЭС», каждое из которых включает Центры и лаборатории. В 2025 году в рамках развития научно-образовательного пространства «Цифровые двойники в атомной энергетике», Центр тренажерной подготовки в области атомной и тепловой энергетики был дополнительно оснащен прикладным программным обеспечением аналитического тренажёра энергоблока БН-800, прикладным программным обеспечением на основе кода DYNCO. Использование аналитического тренажера энергоблока БН-800 в образовательном процессе позволяет обучающимся осваивать принципы безопасной и эффективной эксплуатации энергоблока с ядерным реактором на быстрых нейтронах. Внедрение тренажера в образовательный процесс расширяет линейку изучаемых реакторных установок ГК «Росатом». Программный код DYNCO позволяет рассчитывать кинетику всех ядерных реакторов Росатома.

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		ТЭЦ с поперечными связями. Дооснащение научно-образовательного пространства цифровыми двойниками атомной энергетики позволит расширить спектр используемого в образовательном процессе программного обеспечения и осуществлять подготовку высококвалифицированных кадров для объектов двухкомпонентной атомной энергетики и для атомной энергетики в четвертом энергетическом переходе на симуляторах атомных электростанций с абсолютно всеми ядерными реакторами, разрабатываемыми ГК «Росатом» и функционирующих на отечественных и зарубежных АЭС.			Были разработаны методические указания для лабораторных практикумов по учебным дисциплинам «Реакторные установки с жидкометаллическим теплоносителем», «Кинетика ядерных реакторов» и др. образовательной программы специалитета. Проведена корректировка рабочих программ дисциплин включением новых учебно-методических материалов, предусматривающих изучение и освоение программного обеспечения. Кроме того, использование программного обеспечения в виде методических указаний к выполнению лабораторных работ включено в дополнительную образовательную программу «Цифровые решения для проектирования и безопасной эксплуатации АЭС», реализуемую в рамках проекта «Обнинск Тех» для обучения иностранных слушателей из стран-партнеров ГК «Росатом».
Создание научно-образовательного пространства «Экологическая политика и контроль радиационной и	Образовательные	Проект направлен на создание научно-образовательного пространства в котором будут сконсолидированы	01.03.2025	01.03.2028	В 2025 году в рамках развития научно-образовательного пространства «Экологическая политика и контроль радиационной и технологической безопасности на АЭС» научно-исследовательские лаборатории «Лаборатория Радиационной безопасности и радиационного мониторинга на АЭС» и «Лаборатория спецводоочистки и подготовки теплоносителя на

Название проекта	Тип	Описание проекта	Дата начала	Дата окончания	Полученные ключевые результаты (не более 5)
технологической безопасности на АЭС»		технологии, результаты научно-исследовательской деятельности и достижения научно-педагогических работников для подготовки кадров для технологической модернизации энергетики, двухкомпонентной атомной энергетики и водородной энергетики. Возможности научно-образовательного пространства должны быть направлены на решение национальных задач технологического развития и продвижения экологически чистых, ресурсосберегающих технологий с целью повышения эффективности энергопроизводства.			АЭС» были дополнительно оснащены дозиметрами гамма-излучения ДГК-02У «Арбитр», ДГК-07Д «Дрозд» и ДКГ-09Д «ЧИЖ», альфа-бета радиометром для измерений малых активностей УМФ-2000, гамма-бета-спектрометром «Атомтех» МКС-АТ1315, а также пробоотборниками почвенный «Робур-грунт», «Робур-ИЛ», пробоотборником ПЭ-1110. Данное оборудование позволяет проводить измерения мощности дозы и накопленной дозы гамма-излучения в широком диапазоне от естественного фона до аварийных величин. Применяется для экологического мониторинга, для радиационного контроля различных водных сред атомной и тепловой энергетики. Для количественного и качественного анализа содержания радионуклидов в различных пробах. Для данного исследовательского оборудования разработаны методические указания для выполнения лабораторного практикума учебных дисциплин образовательной программ специалитета, которые позволяют сформировать у обучающихся знания и профессиональные навыки в области радиационного контроля на АЭС, дозиметрии и защиты от ионизирующего излучения Разработаны методики проведения научных исследований с использованием данной приборной базы. Приборы применяются в лабораториях для научно-исследовательской деятельности научно-педагогических работников КГЭУ с привлечением студентов, в первую очередь магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 14.04.01 «Ядерная энергетика и теплофизика».

3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации

Основное поле сетевого взаимодействия и кооперации проявляется в следующих областях:

- Сетевое взаимодействие при реализации ОП ВО и ДПО;
- Сотрудничество в совместной реализации научных проектов и разработок.

Для достижения технологического лидерства университетом реализуются 2 СТП: Надежная и безопасная электроэнергетика и Автономные энергетические системы, в рамках которых ведутся следующие научно-исследовательские проекты и опытно-конструкторские разработки в интересах и совместно с ключевыми промышленными партнерами:

1. СТП Надежная и безопасная электроэнергетика.

В рамках проекта «Разработка бесконтактной диагностики опорных изоляторов под напряжением» совместно с ФИЦ КазНЦ РАНведутся лабораторные исследования в области возбуждения звуковых колебаний в опорных изоляторах импульсным лазерным излучением. В рамках проекта «Распределенный комплекс мониторинга изоляционного оборудования подстанций» совместно с ПАО «Россети» завершается опытная эксплуатация разработанного комплекса на подстанции 110-35 кВ. Совместно с АО «Сетевая компания» в рамках проекта «Робототехнический комплекс низового осмотра оборудования подстанций» изготовлен опытный образец роботизированного комплекса, введен в эксплуатацию опытный образец диагностической части в составе роботизированного комплекса. Проведены обследования оборудования подстанции и произведена настройка роботизированного комплекса на основе проведенных исследований. В ходе проекта «Программно-аппаратный комплекс мониторинга и диагностики силовых кабельных линий 10 кВ» разрабатываются методики и оказываются услуги по диагностики кабельных линий. Совместно с АО «Техническая инспекция ЕЭС» планируется внедрение робототехнических комплексов верхового осмотра и ремонта проводов ЛЭП под напряжением, а также внедрение комплексов мониторинга ЛЭП на основе безбатарейных датчиков с предикативной аналитикой на базе искусственного интеллекта.

Сотрудники АО «Сетевая компания» прошли курсы профессиональной переподготовки по программе «Электроэнергетические системы и сети» объёмом 1004 часа (2025 – 13 сотрудников).

В рамках консорциума с «Интер РАО – Электрогенерация» проведена VII Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием) «ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ», в ходе которой проведен конкурс «Юные энергетики» для учащихся 8-11 классов и обучающихся по программам среднего профессионального образования не старше 18 лет. Также проведен заключительный этап Всероссийской студенческой олимпиады «Электроэнергетика и электротехника» (участники – представители 14 ведущих вузов из 14 регионов России), где студенты решали задачи и тесты, разработанные преподавателями вузов-участников, а также выполняли задания практического конкурса Hard skills).

1. СТП Автономные энергетические системы

В рамках данного стратегического проекта совместно с ФИЦ КазНЦ РАН ведется разработка, создание и исследование новых функциональных композиционных материалов для аддитивных технологий, нужд общего и специального машиностроения, авиационной и нефтяной промышленности. Совместно с АО «Техническая инспекция ЕЭС» в рамках технологического лидерства ведется работа по созданию Центра компетенций «Распределенные энергетические системы на базе КГЭУ».

Совместно с ФТИ им. А.Ф.Иоффе ведется исследование новых магнитных материалов для повышения эксплуатационных характеристик электрических машин.

В рамках консорциума с ГК «Росатом» реализовано следующие взаимодействие:

- совместная ОП «Радиационная безопасность атомных станций (14.05.02.). В июне 2025 прошла ПОА, проводимая Советом по профессиональным квалификациям в сфере атомной энергии ГК «Росатом» по 3 ОП (14.05.02, 14.04.01).

- Создан Центр карьеры АО «Концерн Росэнергоатом».

- Подписано соглашение о сотрудничестве КГЭУ и ГК «Росатом» в научной, образовательной и социальной сферах, включающее в себя целевую подготовку,

проведение стажировок, дополнительное обучение на базе КГЭУ и организаций ГК «Росатом» в рамках проекта «Обнинск Тех».

Вопросы построения межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации вынесены в Программе развития университета в отдельную Стратегическую цель №4 «Формирование устойчивых партнерств и консорциумов с ведущими отечественными и зарубежными научными центрами и университетами».

4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

Проект «Цифровая кафедра» в Казанском государственном энергетическом университете успешно функционирует с 2022 года. За период реализации программы были достигнуты следующие результаты:

- В 2022/2023 учебном году405 студентов успешно завершили обучение и прошли итоговую аттестацию по 3-м дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки (далее - ДПП ПП);
- В 2023/2024 учебном годуколичество обучающихся увеличилось до 543 студентов, которые прошли подготовку по 5-ти ДПП ПП;
- В 2024/2025 учебном году 1001 студент успешно завершил бесплатное обучение на цифровых кафедрах университета по 14-ти ДПП ПП.

Для достижения целевого показателя по количеству выпускников с дополнительной ИТ-квалификацией на 2025/2026 учебный год, были разработаны и актуализированы 10 ДПП ПП:

- Прикладная информатика в энергетических системах;
- Программирование и BIM-технологии в энергетике;
- Прикладная информатика в тепловой и атомной энергетике;
- Аналитика и цифровая трансформация бизнес-процессов;
- Инженерия цифровых систем;
- Цифровой маркетинг;
- Цифровые технологии автоматизации электроэнергетических систем;
- ИТ-решения для банков и финансовых организаций;
- Цифровое моделирование и прототипирование;
- Программирование и проектное моделирование в энергетике.

Данные программы ориентированы на следующие ключевые направления:

- Топливно-энергетический комплекс;
- Маркетинг, реклама и связи с общественностью;
- Экономика, финансы и управление.

Все ДПП ПП были одобрены для реализации отраслевыми экспертами АНО «Цифровая экономика». Освоение программ обучающимися рассчитано на период

не менее 9 месяцев и объемом не менее 250 часов, предполагает смешанный формат обучения (как он-лайн, так и оф-лайн).

В 2025/26 учебном году обучаются по ДПП ПП в рамках проекта параллельно с освоением ОПОП ВО – 620 человек (плановое значение – не менее 567).

КГЭУ располагает современной материально-технической базой, обеспечивающей эффективное формирование цифровых компетенций у обучающихся. В распоряжении студентов находятся виртуальные тренажеры атомной энергетики, киберполигон, оборудование для создания систем виртуальной реальности, а также технические средства для работы с технологиями интернета вещей и беспроводной связи. В целях создания комфортных условий для образовательного процесса в 2024/25 учебном году университет провел значительную работу по модернизации учебной инфраструктуры. Было оснащено современным оборудованием 11 компьютерных классов, а 9 лекционных аудиторий получили новейшее мультимедийное оснащение. Эти улучшения способствуют повышению качества образовательного процесса и развитию цифровых навыков у студентов.

5. Достигнутые результаты при реализации стратегических технологических проектов

5.1. Стратегический технологический проект 1 «Автономные энергетические системы»

Основная цель проекта заключается в разработке новых материалов и технологий, которые обеспечат эффективное функционирование систем накопления электроэнергии и автономных энергетических систем в различных климатических зонах.

В 2025 году в рамках стратегического технологического проекта «Автономные энергетические системы» получены следующие результаты:

Создана система управления аккумуляторной батареей энергоёмкостью 100 кВт·ч, разработана рабочая конструкторская документация на опытный образец накопителя электроэнергии контейнерного типа энергоёмкостью 100 кВт·ч;

Создана «зеркальная лаборатория» с использованием возобновляемых источников энергии (ветровые, солнечные установки) совместно с Ташкентским государственным техническим университетом им. Ислама Каримова;

Разработана программа и методика испытаний электрохимического генератора для нужд ПАО «КАМАЗ»;

Проведены испытания разработанной установки очистки, подготовки и переработки нефтегазовых отходов. Испытания проводились на инертных и природном газе. Проведенные испытания показали хорошее соответствие результатов теоретических расчетов показателей эффективности работы установки с полученными экспериментальными данными;

Проведены испытания разработанного синхронного двигателя с постоянными магнитами с гибридной конструкцией ротора (совместное использование редкоземельных и ферритовых магнитов). Испытания проводились на разработанном стенде, представляющем из себя измерительные устройства, интегрированные с электрическим транспортом малой мощности.

Полученные экспериментальные данные показали эффективность предлагаемого решения, которое можно перенести и на конструкцию синхронного генератора, что позволить снизить стоимость продукта на 35-45%, при снижении эксплуатационных характеристик на 5-10%;

Синтезирован новый полимерный электролит для литий-ионных аккумуляторов. Ключевой количественный результат – проводимость $3{,}0 \cdot 10^{-3}$ См/см. Электрохимическая стабильность – 5 В, число переноса ионов Li^{+} – 0,25. Прототип ячейки успешно прошел 150 циклов заряда-разряда. Результаты подтверждают перспективность исследований в области материалов для энергетики, обосновывая создание новой лаборатории и усиление партнерства с промышленностью. Наработки интегрированы в бакалаврские программы и темы дипломных работ. Выявлено снижение емкости ячейки со 450 до 82 мА·ч/г. Для решения планируется модифицировать состав электролита и исследовать интерфейсные процессы для повышения стабильности циклирования. Низкое число переноса ионов лития требует дальнейшей оптимизации структуры полимера;

Разработаны телескопические узлы для стыковки секций между собой, которые позволяют повысить несущую способность конструкции башенных сооружений в 2 раза, оставшись в прежних строительных габаритах при и строительстве объектов энергетики (конструкции автономных энергетических систем для условий Крайнего Севера, опоры ЛЭП, башен сотовой связи и т.д.). Получен патент на полезную модель «Портальная опора линия электропередачи с оттяжками» № 234916.

Проекты в рамках СТП 1

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
Разработка новых технологий высокоскоростных и энергоэффективных строительных систем, способных в короткий строительный сезон на	Лабораторное исследование	УГТ3. Даны аналитические и экспериментальные подтверждения по важнейшим функциональным возможностям и/или характеристикам выбранной концепции. Проведено расчетное и/или экспериментальное (лабораторное) обоснование эффективности технологий, продемонстрирована	67.29.59 Объекты энергетики и энергетических хозяйств	5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности 7 Средства	1. Разработаны телескопические узлы для стыковки секций между собой, которые позволяют повысить несущую способность конструкции

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
отдаленных территориях возводить сооружения для автономных энергосистем в условиях Арктической зоны для ускоренного социально-экономического развития территорий Северного морского пути Российской Федерации		работоспособность концепции новой технологии в экспериментальной работе на мелкомасштабных моделях устройств. На этом этапе в проектах также предусматривается отбор работ для дальнейшей разработки технологий. Критерием отбора выступает демонстрация работы технологии на мелкомасштабных моделях или с применением расчетных моделей, учитывающих ключевые особенности разрабатываемой технологии, или эффективность использования интегрированного комплекса новых технологий в решении прикладных задач на базе более детальной проработки концепции на уровне экспериментальных разработок по ключевым направлениям, детальных комплексных расчетных исследований и моделирования.		производства и автоматизации	башенных сооружений в 2 раза, оставшись в прежних строительных габаритах при и строительстве объектов энергетики 2. Получен патент на полезную модель «Портальная опора линия электропередачи с оттяжками» № 234916.
Разработка новых технологий полимерных гель-электролитов для изготовления литий-ионных аккумуляторов отечественного производства	Лабораторное исследование	УГТ4. Компоненты и/или макеты проверены в лабораторных условиях. Продемонстрированы работоспособность и совместимость технологий на достаточно подробных макетах разрабатываемых устройств (объектов) в лабораторных условиях.	31.25.19 Синтез высокомолекулярных соединений. Физико-химические основы синтеза высокомолекулярных соединений	2.6 Новые технологии и производства литий-ионных и постлитиевых систем накопления электроэнергии	1. Синтезирован новый полимерный электролит для литий-ионных аккумуляторов. Ключевой количественный результат – проводимость $3{,}0\cdot10^{-3}$ См/см. Электрохимическая стабильность – 5 В, число переноса ионов Li^{+} – 0,25. Прототип ячейки успешно прошел 150 циклов заряда-разряда.

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
					2. Выявлено снижение емкости ячейки со 450 до 82 мА·ч/г. Для решения планируется модифицировать состав электролита и исследовать интерфейсные процессы для повышения стабильности циклирования. Низкое число переноса ионов лития требует дальнейшей оптимизации структуры полимера.
Разработка новых технологий в создании систем накопления электроэнергии с различной энергоемкостью для всех климатических зон с целью развития зарядной инфраструктуры, совместного использования в автономных гибридных энергоустановках с ВИЭ, ДГУ, ГТУ и т.д.	Закончен НИОКР	УГТ6. Модель или прототип системы/подсистемы продемонстрированы в условиях, близких к реальным. Прототип системы/подсистемы содержит все детали разрабатываемых устройств. Доказаны реализуемость и эффективность технологий в натурных или близких к натурным условиях и возможность интеграции технологии в компоновку разрабатываемой конструкции, для которой данная технология должна продемонстрировать работоспособность. Возможна полномасштабная разработка системы с реализацией требуемых свойств и уровня характеристик.	44.41.29 Установки прямого преобразования химической энергии в электрическую	2 Новые атомные и энергетические технологии 5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности	1.Создана система управления аккумуляторной батареей энергоёмкостью 100 кВт·ч, разработана рабочая конструкторская документация на опытный образец накопителя электроэнергии контейнерного типа энергоёмкостью 100 кВт·ч. 2. Разработана программа и методика испытаний электрохимического генератора.
Создание промышленного образца автономной энергетической установки,	Пилотное внедрение	УГТ6. Модель или прототип системы/подсистемы продемонстрированы в условиях, близких к реальным. Прототип системы/подсистемы	87.53.15 Малоотходная и безотходная	2 Новые атомные и энергетические технологии	1. Проведены испытания разработанной установки

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
использующей в качестве топлива природный газ, биогаз, газовые отходы, производящей тепловую, электрическую энергию, водородное топливо с высокими экологическими и экономическими показателями		содержит все детали разрабатываемых устройств. Доказаны реализуемость и эффективность технологий в натурных или близких к натурным условиях и возможность интеграции технологии в компоновку разрабатываемой конструкции, для которой данная технология должна продемонстрировать работоспособность. Возможна полномасштабная разработка системы с реализацией требуемых свойств и уровня характеристик.	технологии в промышленности		очистки, подготовки и переработки нефтегазовых отходов. Испытания проводились на инертных и природном газе.
Разработка новых технологий изготовления ферритовых магнитов нового поколения и аддитивных технологий для создания синхронных электрических машин (генераторов и двигателей) с высокой удельной мощностью на уровне мировых аналогов	Лабораторное исследование	УГТ3. Даны аналитические и экспериментальные подтверждения по важнейшим функциональным возможностям и/или характеристикам выбранной концепции. Проведено расчетное и/или экспериментальное (лабораторное) обоснование эффективности технологий, продемонстрирована работоспособность концепции новой технологии в экспериментальной работе на мелкомасштабных моделях устройств. На этом этапе в проектах также предусматривается отбор работ для дальнейшей разработки технологий. Критерием отбора выступает демонстрация работы технологии на мелкомасштабных моделях или с применением расчетных моделей, учитывающих ключевые особенности разрабатываемой технологии, или эффективность использования интегрированного комплекса новых технологий в решении прикладных задач на базе более детальной проработки концепции на уровне экспериментальных разработок по ключевым направлениям, детальных	44.39.00 Ветроэнергетика 45.29.31 Машины переменного тока	2 Новые атомные и энергетические технологии 5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности	1. Проведены испытания разработанного синхронного двигателя с постоянными магнитами мощностью 3 кВт с гибридной конструкцией ротора (совместное использование редкоземельных и ферритовых магнитов). 2. Полученные экспериментальные данные показали снижение стоимости продукта на 35-45%, при снижении эксплуатационных характеристик на 5-10%.

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		комплексных расчетных исследований и моделирования.			

5.2. Стратегический технологический проект 2 «Надежная и безопасная электроэнергетика»

В 2025 г. разработаны следующие технологические продукты, полученных по результатам реализации стратегического технологического проекта:

- изготовлен и испытан на действующих ПС лазерный вибродиагностический комплекс контроля опорных изоляторов;

- изготовлен и испытан опытный образец роботизированного комплекса низового осмотра ПС;

- изготовлен и испытан лабораторный макет системы локализации и точного углового и относительного пространственного позиционирования для наземной автономной транспортной платформы;

- изготовлена система неразрушающего контроля технического состояния изоляционного оборудования, проведена опытно-промышленная эксплуатация на действующей ПС;

- создан прототип программного обеспечения для распознавания и анализа изображений на основе технологий компьютерного зрения.

Проекты в рамках СТП 2

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
Комплекс мониторинга ЛЭП на основе безбатарейных датчиков с предиктивной аналитикой на базе искусственного интеллекта	Пилотное внедрение	УГТ4. Компоненты и/или макеты проверены в лабораторных условиях. Продемонстрированы работоспособность и совместимость технологий на достаточно подробных макетах разрабатываемых устройств (объектов) в лабораторных условиях.	44.29.37 Линии электропередачи, электрические сети	2.7 Новое оборудование и технологии в электроэнергетике 7 Средства производства и автоматизации	1. Разработан полнофункциональный прототип, проверенный в реальных условиях эксплуатации.
Инновационная технология создания системы позиционирования робототехнических платформ с высокой устойчивостью к электромагнитным помехам от энергетических объектов и средствам РЭБ	Лабораторное исследование	УГТ4. Компоненты и/или макеты проверены в лабораторных условиях. Продемонстрированы работоспособность и совместимость технологий на достаточно подробных макетах разрабатываемых устройств (объектов) в лабораторных условиях.	47.49.31 Радиотехнические навигационные системы и устройства 55.30.31 Управление роботами и манипуляторами 28.23.27 Интеллектуальные робототехнические системы	5.4 Разработка важнейших наукоемких технологий и опережающая подготовка и переподготовка квалифицированных кадров по направлению транспортной мобильности	1. Создан лабораторный макет системы локализации и точного углового и относительного пространственного позиционирования для наземной автономной транспортной платформы
Программно-аппаратный комплекс (ПАК) наземной инфраструктуры для обеспечения функционирования автономных систем БПЛА	Лабораторное исследование	УГТ2. Сформулированы технологическая концепция и/или возможные применения возможных концепций для перспективных объектов. Обоснованы необходимость и возможность создания новой технологии или технического решения, в которых используются физические эффекты и явления, подтвердившие уровень УГТ 1 . Подтверждена обоснованность концепции, технического решения, доказана эффективность использования идеи	55.47.07 Проектирование летательных аппаратов	1.1 Развитие инфраструктуры, обеспечение безопасности и формирование специализированной системы сертификации беспилотных авиационных систем	1. Ведется поэтапное проектирование узлов и агрегатов.

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		(технологии) в решении прикладных задач на базе предварительной проработки на уровне расчетных исследований и моделирования.			
Переносной распределённый комплекс диагностики изоляции ЛЭП 35кВ и выше на основе контроля токов утечки	Лабораторное исследование	УГТ3. Даны аналитические и экспериментальные подтверждения по важнейшим функциональным возможностям и/или характеристикам выбранной концепции. Проведено расчетное и/или экспериментальное (лабораторное) обоснование эффективности технологий, продемонстрирована работоспособность концепции новой технологии в экспериментальной работе на мелкомасштабных моделях устройств. На этом этапе в проектах также предусматривается отбор работ для дальнейшей разработки технологий. Критерием отбора выступает демонстрация работы технологии на мелкомасштабных моделях или с применением расчетных моделей, учитывающих ключевые особенности разрабатываемой технологии, или эффективность использования интегрированного комплекса новых технологий в решении прикладных задач на базе более детальной проработки концепции на уровне экспериментальных разработок по ключевым направлениям,	44.29.37 Линии электропередачи, электрические сети	7 Средства производства и автоматизации 2.7 Новое оборудование и технологии в электроэнергетике	1. Проведены лабораторные исследования.

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		детальных комплексных расчетных исследований и моделирования.			
Распределенный комплекс мониторинга изоляционного оборудования подстанций	Закончен НИОКР	УГТ5. Компоненты и/или макеты подсистем верифицированы в условиях, близких к реальным. Основные технологические компоненты интегрированы с подходящими другими ("поддерживающими") элементами, и технология испытана в моделируемых условиях. Достигнут уровень промежуточных/полных масштабов разрабатываемых систем, которые могут быть исследованы на стендовом оборудовании и в условиях, приближенных к натурным условиям. Испытывают не прототипы, а только детализированные макеты разрабатываемых устройств.	44.29.00 Электроэнергетика	7 Средства производства и автоматизации 2.7 Новое оборудование и технологии в электроэнергетике	1. Разработана техническая, конструкторская и эксплуатационная документация для системы неразрушающего контроля технического состояния изоляционного оборудования. 2. Разработаны и исследованы алгоритмы работы системы неразрушающего контроля технического состояния изоляционного оборудования. 3. Разработаны методические рекомендации по использованию непрерывного бесконтактного неразрушающего контроля технического состояния изоляционного оборудования подстанций. 4. Проведена опытно-промышленная эксплуатация системы неразрушающего контроля технического состояния изоляционного оборудования. 5. Получен патент на полезную модель «Модуль-приемник непрерывного контроля изоляции для стационарной системы

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
					мониторинга ОРУ» (от 06.10.2025 № 237771).
Робототехнический комплекс верхового осмотра и ремонта проводов ЛЭП под напряжением	Лабораторное исследование	УГТ3. Даны аналитические и экспериментальные подтверждения по важнейшим функциональным возможностям и/или характеристикам выбранной концепции. Проведено расчетное и/или экспериментальное (лабораторное) обоснование эффективности технологий, продемонстрирована работоспособность концепции новой технологии в экспериментальной работе на мелкомасштабных моделях устройств. На этом этапе в проектах также предусматривается отбор работ для дальнейшей разработки технологий. Критерием отбора выступает демонстрация работы технологии на мелкомасштабных моделях или с применением расчетных моделей, учитывающих ключевые особенности разрабатываемой технологии, или эффективность использования интегрированного комплекса новых технологий в решении прикладных задач на базе более детальной проработки концепции на уровне экспериментальных разработок по ключевым направлениям, детальных комплексных расчетных исследований и моделирования.	44.29.37 Линии электропередачи, электрические сети 59.45.29 Приборы для неразрушающего контроля изделий и материалов акустическим методом 59.45.35 Приборы для неразрушающего контроля изделий и материалов электромагнитным и магнитным методами	2 Новые атомные и энергетические технологии 2.7 Новое оборудование и технологии в электроэнергетике	1. Проведены лабораторные исследования.

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
Программно-аппаратный комплекс мониторинга и диагностики состояния силовых кабельных линий 10 кВ	Лабораторное исследование	УГТ2. Сформулированы технологическая концепция и/или возможные применения возможных концепций для перспективных объектов. Обоснованы необходимость и возможность создания новой технологии или технического решения, в которых используются физические эффекты и явления, подтвердившие уровень УГТ 1 . Подтверждена обоснованность концепции, технического решения, доказана эффективность использования идеи (технологии) в решении прикладных задач на базе предварительной проработки на уровне расчетных исследований и моделирования.	45.47.33 Силовые кабели 45.47.41 Кабельная арматура 28.21.15 Теория сигналов	2.7 Новое оборудование и технологии в электроэнергетике	1. Выявлена чувствительность метода частичных разрядов к дефектам, созданным внутри новых муфт кабельной линии с изоляцией из сшитого полиэтилена.
Лазерный вибродиагностический комплекс для диагностики опорных изоляторов под напряжением	Лабораторное исследование	УГТ3. Даны аналитические и экспериментальные подтверждения по важнейшим функциональным возможностям и/или характеристикам выбранной концепции. Проведено расчетное и/или экспериментальное (лабораторное) обоснование эффективности технологий, продемонстрирована работоспособность концепции новой технологии в экспериментальной работе на мелкомасштабных моделях устройств. На этом этапе в проектах также предусматривается отбор работ для дальнейшей разработки технологий. Критерием отбора выступает демонстрация	44.29.37 Линии электропередачи, электрические сети 59.45.29 Приборы для неразрушающего контроля изделий и материалов акустическим методом 59.45.37 Приборы для неразрушающего контроля изделий и материалов оптическим методом	2.1 Новая атомная энергетика	1. Разработан лабораторный образец, методика диагностики, программное обеспечение. 2. Получены первичные экспериментальные данные, подтверждающие гипотезу. 3. Опубликованы научные труды в журналах, включенных в перечень «Белого списка»: • Басенко, В. Р. Контроль технического состояния промышленного оборудования по вибрационным параметрам. Проведение динамической

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
		работы технологии на мелкомасштабных моделях или с применением расчетных моделей, учитывающих ключевые особенности разрабатываемой технологии, или эффективность использования интегрированного комплекса новых технологий в решении прикладных задач на базе более детальной проработки концепции на уровне экспериментальных разработок по ключевым направлениям, детальных комплексных расчетных исследований и моделирования.			балансировки для повышения эффективности работы оборудования / В. Р. Басенко // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2025. – Т. 27, № 1. – С. 27-36. – DOI 10.30724/1998-9903-2025-27-1-27-36. – EDN AJMDAT. • Басенко, В. Р. Вибрационный контроль электротехнического оборудования с помощью программного обеспечения «DREAM v.5» / В. Р. Басенко, В. А. Манахов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2025. – Т. 27, № 6. – С. 3-13. – DOI 10.30724/1998-9903-2025-27-6-3-13. – EDN ANUJRO. • Галяутдинова, А. Р. Система онлайн-мониторинга и контроля технического состояния силовых маслонаполненных трансформаторов 35/6(10) кВ с применением интеллектуального анализа данных / А. Р. Галяутдинова, И. В. Ившин // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. – 2025. – № 4. – С. 26-35. – DOI 10.25791/pribor.4.2025.1575. – EDN ZVJKXY.

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
Робототехнический комплекс низового осмотра оборудования подстанций	Закончен НИОКР	УГТ4. Компоненты и/или макеты проверены в лабораторных условиях. Продемонстрированы работоспособность и совместимость технологий на достаточно подробных макетах разрабатываемых устройств (объектов) в лабораторных условиях.	44.29.37 Линии электропередачи, электрические сети 59.45.29 Приборы для неразрушающего контроля изделий и материалов акустическим методом 59.45.37 Приборы для неразрушающего контроля изделий и материалов оптическим методом	2 Новые атомные и энергетические технологии	1. Разработаны техническая и конструкторская документации для разрабатываемого роботизированного комплекса. 2. Разработаны и описаны алгоритмы программного обеспечения для опытного образца разрабатываемого роботизированного комплекса. 3. Изготовлен опытный образец роботизированного комплекса и разработана инструкция по эксплуатации. 4. Введен в эксплуатацию опытный образец диагностической части в составе роботизированного комплекса на объекте Заказчика. 5. Проведены обследования оборудования подстанции с помощью роботизированного комплекса.
Программное обеспечение для компьютерного зрения в робототехнике	Лабораторное исследование	УГТ4. Компоненты и/или макеты проверены в лабораторных условиях. Продемонстрированы работоспособность и совместимость технологий на достаточно подробных макетах разрабатываемых устройств (объектов) в лабораторных условиях.	28.23.15 Распознавание образов. Обработка изображений 28.23.27 Интеллектуальные робототехнические системы	2.7 Новое оборудование и технологии в электроэнергетике	1. Датесеты для обеспечения моделей компьютерного зрения. 2. Прототип программного обеспечения для распознавания и анализа изображений на основе технологий компьютерного зрения.

Название проекта	Стадия проекта	УГТ	Код ГРНТИ	Связь с мероприятиями НПТЛ	Полученные ключевые результаты (не более 5)
			55.30.51 Применение роботов и манипуляторов		