

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

Программа

Развития кафедры «**Конструирование и технологии в электротехнике**»

на 2024 – 2028 г.г.

кандидата на должность заведующего кафедрой **Труфанову Наталию Михайловну**

Краткая характеристика существующего потенциала кафедры

Кафедра «Конструирование и технологии в электротехнике» (КТЭ) образована в 1966 году. Кафедра является обеспечивающей по базовым дисциплинам «Теоретические основы электротехники» и «Электротехника и электроника» для направлений подготовки бакалавров 5-ти факультетов (ФПММ, АКФ, ЭТФ, ХТФ и МТФ)

Кафедра КТЭ является выпускающей:

по образовательной программе бакалавриата СУОС (1 направление: 1 программа очной формы обучения, 2 программы заочной формы обучения) - 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»,

по программе магистратуры СУОС (1 направление: 1 программа очной формы обучения, 1 программа заочной формы обучения) - 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Кафедра активно участвует в реализации программ дополнительного образования, реализуемых в ВУЗе в рамках центра дополнительного профессионального образования «Проф-Электро» при кафедре по программе «Конструирование и производство кабелей». Работает с предприятиями России:

ООО «Камский кабель», г.Пермь,

ООО «Режевской кабельный завод» г. Реж, Свердловская область,

ООО «Современные кабельные технологии» г. Псков,

ТОО «Талдыкорганкабель» г. Талдыкорган, республика Казахстан,

ОАО «РОССКАТ» г. Нефтегорск,

ОАО «Электрокабель» г. Кольчугино,

ООО «Рыбинсккабель» г, Рыбинск.

Активно поддерживается связь с работодателями, заключено 9 соглашений с промышленными предприятиями и сетевыми компаниями (ООО Газпром трансгаз, ОАО «МРСК-Урала «Пермэнерго») о сотрудничестве в подготовке кадров. Согласно договоренностям не только во время практик, но и на протяжении всего учебного года студенты могут стажироваться, решать задачи и выполнять отдельные проекты в крупнейших предприятиях России.

На кафедре успешно функционирует аспирантура по следующим специальностям:

Код	Наименование специальности	ФИО, научная степень руководителя
1.1.8	Механика жидкости, газа и плазмы	Труфанова Н.М
2.3.3	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	Труфанова Н.М, Щербинин А.Г.
2.3.1	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	Труфанова Н.М
1.2.2	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	Труфанова Н.М

Кадровый потенциал кафедры

Число бюджетных ставок в 2023/2024 учебном году – 12,61

Научно-образовательный процесс обеспечивают 14 штатных преподавателей, в том числе:

- 2 штатных профессора, имеющих ученую степень доктора технических наук;
- 9 доцентов имеющих ученую степень кандидата технических наук, 2 из которых внутренние совместители
- 2 ст. преподавателя
- 1 ст. преподаватель – внешний совместитель

Средний возраст ППС кафедры составляет 47 лет.

Доля преподавателей пенсионного возраста – 28%

Остепененность – 78%

Количество преподавателей с учеными степенями в магистратуре – 93%

Материальная база кафедры

На кафедре оборудованы 2 компьютерных класса и работают 6 учебных лабораторий: «Кабельная техника» (201), «Электротехнические материалы» (206), «Методы испытания электрической изоляции» (207), «Кабели связи» (210), «Конденсаторная техника» (208), «Теоретические основы электротехники» (306), «Основы кабельной техники» (305).

Создана учебно-научно-исследовательская лаборатория «Пластических масс», оснащенная современным научно-исследовательским оборудованием: дифференциальным сканирующим калориметром; ротационным реометром; динамическим механическим анализатором; дилатометром; термогравиметрическим анализатором; анализатором теплопроводности. В лаборатории работают магистранты и аспиранты кафедры и выполняются х/д работы.

На кафедре создан Испытательный центр кабельно-проводниковой продукции (ИЦКП), на сегодняшний день проходящий процедуру аккредитации.

Научная и инновационная деятельность

Основные научные исследования выполняются на кафедре по следующим направлениям:

1	Математическое моделирование процессов сложного теплообмена и электродинамики кабельных линий.
2	Анализ эксплуатационных характеристик долговечности и ресурсного потенциала кабельных линий при их эксплуатации в различных условиях.
3	Процессы тепломассопереноса при переработке полимерных материалов.
4	Экспериментальные исследования механических, теплофизических и реологических характеристик полимеров.
5	Разработка альтернативных методов добычи нефти в скважинах с осложнениями. Анализ процессов тепломассопереноса в нефтяных скважинах.

Показатели научно-исследовательской и инновационной деятельности за 2019-2023 год

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023	итого
Объем НИР из всех источников от научной и инновационной деятельности млн.руб	3,0	5,7	8,28	5,2	1,22	23,38
Количество работ в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, ВАК)	19 5	14 5	7 7	11 4	8 4	59 25
Участие в международных конференциях, выставках и семинарах.	1	1	1	3	2	8
Доклады	24	9	16	8	14	71
Защиты кандидатских диссертаций	1		1		1	3
Количество обучающихся по доп. образовательным программам	25	19	103	15	50	208
Объем средств по доп. образовательным программам, тыс.руб.	600	400	1550	240	950	3750

НИРС кафедры

Студенты и аспиранты кафедры принимают активное участие в мероприятиях, проводимых университетом. Результаты научной деятельности студентами кафедры и студентами, привлеченными для реализации НИР и НИОКР с других структурных подразделений ВУЗа, ежегодно публикуются в материалах конференций, сборниках трудов, журналах и периодических изданиях, в том числе индексируемых РИНЦ и международными базами цитирования Scopus и Web of Science, а также входящих в список ВАК РФ.

Год	Мероприятия
2019	УМНИК.
2020	Большая разведка.
2021	Конкурс на лучшие проекты фундаментальных исследований
2022	Изобретатели ПНИПУ Большая разведка Международный инженерный чемпионат CASE-IN Лучший научный доклад Студенческий стартап
2023	Изобретатели ПНИПУ

Показатели работы НИРС

	2019	2020	2021	2022	2023	итого
Публикации:						
ВАК	2	10	7	3	1	23
Scopus и WoS	1	1	7	2	3	14
РИНЦ	3	22	8	9	12	54
Доклады на всероссийских и международных конференциях	57	25	19	13	17	131

Цели и задачи кафедры на 2024 – 2029 уч. г.

Программа развития кафедры КТЭ ориентирована на реализацию Программы повышения конкурентоспособности ПНИПУ, Стратегии развития университета до 2035 года, Программы Приоритет 2030. Целью программы развития кафедры как структурного подразделения национального исследовательского политехнического университета является создание и реализация конкурентоспособных востребованных образовательных программ, привлечение мотивированной и талантливой молодежи, выпуск высококвалифицированных специалистов для компаний и промышленных предприятий, развитие и продвижение теоретических и прикладных научных исследований на российском и международном уровнях.

Приоритетные задачи кафедры в образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности

- Повышение уровня подготовки студентов, в том числе по целевому обучению и проведению научных исследований для обеспечения подготовки выпускников, обладающих знаниями, умениями и владениями на современном уровне.
- Развитие ключевого персонала кафедры, квалифицированных преподавателей-экспертов, рост качества исследовательского и профессорско-преподавательского состава.
- Организация научных исследований и разработок, соответствующих глобальным трендам и запросам современного общества.
- Привлечение талантливых и мотивированных абитуриентов, магистрантов и аспирантов.
- Научное и образовательное сотрудничество с ведущими промышленными предприятиями и сетевыми компаниями.
- Повышение эффективности работы аспирантуры на кафедре, достижение 30% защит кандидатских диссертаций в установленные сроки.
- Повышение профориентационной работы среди потенциальных абитуриентов и обеспечение среднего балла ЕГЭ при поступлении на бакалавриат по направлению «Электроэнергетика и электротехника» - 70 баллов.

Показатели развития и обновления научно-педагогических кадров

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	2023г (факт)	2024	2025	2026	2027	2028
	Доля НПР докторов наук от общего числа НПР	%	20	20	20	30	30	30
	Доля НПР с ученой степенью от общего числа НПР	%	78	78	90	90	90	90
	Доля НПР докторов наук на должностях профессоров от общего числа НПР на должностях профессоров	%	100	100	100	100	100	100
	Доля НПР кандидатов наук на должностях доцентов от общего числа НПР на должностях доцентов	%	75	78	90	90	90	90
	Доля НПР И и ИТР от 30 до 49	%	53	53	55	55	55	55
	Доля НПР не старше пенсионного возраста от общего числа НПР	%	70	70	75	75	75	75

Планируемые показатели образовательной деятельности

Планируемые показатели образовательной деятельности Показатели	Ед. изм.	2023 г., факт	2024	2025	2026	2027	2028
Количество человек, принятых в бакалавриат (заочная форма)	чел.	18	18	18	18	18	18
Средний балл абитуриентов, поступивших на бакалавриат	балл	68	69	69	69	69	70
Количество человек, принятых в магистратуру (из них по целевому набору)	чел.	9	9	9	9	9	9
Количество человек, принятых в аспирантуру	чел.	2	1	1	1	1	1
Доля выпускников, трудоустроенных по окончании обучения по специальности в	%	100	100	100	100	100	100

Планируемые показатели научно-исследовательской и инновационной деятельности

Показатели	Единицы измерения	2024	2025	2026	2027	2028	итого
Количество заявок на регистрацию открытий, изобретений, полезных моделей и программных продуктов			1		1		2
Количество статей в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, РИНЦ)	ВАК Scopus	8 3	8 3	8 3	8 3	8 3	40 15
Объем НИР из всех источников от научной и инновационной деятельности	млн.руб.	5	5	5	5	5	25
Защиты кандидатских диссертаций Защиты докторских диссертаций	единицы	1		1 1	1	1	4 1
Участие в международных конференциях, выставках и семинарах.	единицы	4	4	4	4	4	20

Кандидат на должность
заведующего кафедрой КТЭ, д.т.н., профессор



Труфанова Н.М.

03.04.2024