

УДК 621.7

А. А. МОГУЧЕВА, канд. техн. наук

Д. В. ГРИНЁВ, канд. техн. наук

С. И. ДМИТРИЕВ, канд. техн. наук, доц.

Е. А. ЕВГЕНЬЕВА

Псковский государственный университет (Псков, Россия)

ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ГИБРИДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТАНКОСТРОЕНИИ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА

Аннотация

Приведена информация о создании, структуре и плане работ Передовой инженерной школы гибридных технологий в станкостроении Союзного государства.

Ключевые слова:

передовые инженерные школы, программа развития, гибридные технологии в станкостроении, сетевые образовательные программы.

Федеральный проект «Передовые инженерные школы» (ПИШ) был разработан на основе одной из 42 стратегических инициатив, утвержденных Председателем Правительства Российской Федерации, и стал частью государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». Проект направлен на обеспечение квалифицированными кадрами высокопроизводительных экспортоориентированных секторов экономики страны. Ответственность за его реализацию возложена на Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Передовые инженерные школы имеют особое значение для формирования технологического суверенитета и обеспечения российской экономики критически важными технологиями.

Проект стартовал в 2022 г. Сегодня его участниками являются 30 университетов из 15 регионов России. Напомним, что всего было подано 89 заявок из 40 регионов России.

В 2022 г. грантовая поддержка вузов-победителей конкурсного отбора на размещение инженерных школ со стороны государства составила 2,5 млрд р., ещё около 4 млрд р. будет направлено технологическими партнёрами.

Критериями оценки программ развития ПИШ согласно Постановлению Правительства РФ № 619 от 8 апреля 2022 г. являются:

- амбициозность целей и результатов реализации программы развития ПИШ;
- академическое признание и потенциал университета;
- степень проработки и обоснованности программы развития;
- система управления передовой инженерной школы;
- объем внебюджетных средств.

Программа развития ПИШ реализуется до 2030 г. При этом Федеральное финансирование осуществляется только первые три года. Остальные годы – за счет привлечения средств промышленных партнеров и регионов.

Операторы проекта «Передовые инженерные школы»:

1) ФГАНУ «Социоцентр» – подведомственное учреждение Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Осуществляет организационно-техническое, информационное, методическое, экспертно-аналитическое сопровождение проекта «Передовые инженерные школы»;

2) Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». Осуществляет экспертно-методическое сопровождение федерального проекта «Передовые инженерные школы».

Последний оператор отвечает за разработку методического и аналитического инструментария для оценки результативности и эффективности деятельности ПИШ, проведение мониторинга достижения результатов и показателей реализации проекта, а также подготовку аналитических материалов о ходе и перспективах реализации проекта. Его основные функции:

- **определение лучших практик** инженерного образования в ПИШ для **тиражирования** в образовательные программы технических университетов Российской Федерации;

- проведение **мониторинга** и подготовка **аналитических материалов** о ходе реализации ПИШ в университетах;

- методическое сопровождение программ повышения квалификации и **стажировок студентов** на базе ПИШ;

- **организация экспертизы** в части формирования реестра экспертов и разработка методик экспертной оценки программ развития ПИШ;

- организация и проведение **ежегодных мероприятий** с представителями ПИШ и промышленными партнерами.

Псковский государственный университет (далее – ПсковГУ) совместно с Белорусским национальным техническим университетом (далее – БНТУ) стали победителями федерального проекта Минобрнауки.

Созданная на базе этих университетов Передовая инженерная школа гибридных технологий в станкостроении Союзного государства (далее – ПИШ Союзного государства) начала свою работу в 2022 г. Для обучения в данной школе планируется отбирать наиболее успешных выпускников школ, программ бакалавриата и инженерные кадры предприятий Союзного государства. В настоящее время в ней на программах бакалавриата и магистратуры обучаются более 1000 студентов.

Главная задача ПИШ Союзного государства – подготовка инженеров в отрасли станкостроения, которые смогут решать задачу импортозамещения для обеих стран.

Уникальность созданной школы – в сотрудничестве с Союзным государством. Студенты будут обучаться как в ПсковГУ, так и в БНТУ.

Принципиальная особенность ПИШ Союзного государства – погружение в производственный процесс.

Кроме двух университетов, в проекте участвуют инвестиционные партнеры.

Главный инвестпартнер проекта в Псковской области – ЗАО «Завод электротехнического оборудования» (г. Великие Луки, РФ). Высокотехно-

логичной компанией-партнером проекта выступает ООО «Рухсервомотор» (Республика Беларусь).

С 2023 учебного года запущены сетевые образовательные программы с Белорусским национальным техническим университетом.

Студенты-выпускники программ «Высокоэнергетические технологии обработки деталей» и «Инновационные технологии в машиностроении» получают два диплома о профессиональном образовании – ПсковГУ и БНТУ. На эти программы зачислены студенты Российской Федерации и Республики Беларусь. Также студенты из Беларуси обучаются в рамках дополнительного профессионального образования по программам ПИШ Союзного государства.

Кроме того, совместно с ЗАО «Завод электротехнического оборудования» разработаны две совместные образовательные программы по направлению подготовки «Конструкторское технологическое обеспечение машиностроительных производств».

В структуре ПИШ Союзного государства функционирует целый ряд базовых подразделений, призванных охватить все заявленные направления работы и реализовать двухуровневую модель компетенций. Первый уровень – линейный инженер (выпускник бакалавриата и специалитета). Это инженер-профессионал, готовый и способный к внедрению передовых технологий цифрового производства. Второй уровень – инженер-инноватор (выпускник магистратуры, аспирантуры). Это инженер будущего, готовый разрабатывать новые передовые технологии и оборудование.

Структура ПИШ Союзного государства.

1 Образовательный департамент, включающий:

а) академические отделения:

- отделение инженерных технологий;
- отделение электроэнергетики, электропривода и систем автоматизации;
- отделение информационно-коммуникационных технологий;
- экспериментальную лабораторию интеллектуальных роботизированных систем;
- научно-технологическую лабораторию цифрового прототипирования и реинжиниринга;
- студенческое конструкторское бюро;

б) 21 учебную лабораторию.

2 Научно-производственный департамент, включающий следующие подразделения:

- Российско-Белорусский научно-исследовательский центр гибридных технологий формообразования в станкостроении;
- Научно-исследовательская лаборатория плазменных и лазерных технологий;
- Научно-образовательный центр компьютерного моделирования основных процессов работы станочного оборудования;
- Научно-образовательный центр перспективных систем электроприводов;
- Инжиниринговый центр.

Планируется, что уже к 2025 г. в результате исследований ПИШ Союзного государства будут разработаны высокотехнологичные приводы мехатронных систем, оборудование и технологии послойной лазерной наплавки и формирования покрытий методами плазменной и лазерной наплавки, лазерного легирования и закалки, появятся новые материалы и технологии их применения для высокотехнологичных приводов, а также цифровые двойники приводов мехатронных систем.

Контакты:

mogucheva.a@pskgu.ru (Могучева Анна Алексеевна);
grinev.d@pskgu.ru (Гринеv Дмитрий Владимирович);
dmitrievsi55@gmail.com (Дмитриев Сергей Иванович);
zhen_sheny@mail.ru (Евгеньева Евгения Анатольевна).

A. A. MOGUCHEVA, D. V. GRINEV, S. I. DMITRIEV, E. A. EVGENIEVA

ADVANCED ENGINEERING SCHOOL OF HYBRID TECHNOLOGIES IN MACHINE BUILDING OF THE UNION STATE

Abstract

Information is provided on the creation, structure and work plan of the Advanced Engineering School of Hybrid Technologies in Machine Tool Industry of the Union State.

Keywords:

advanced engineering schools, development program, hybrid technologies in machine tool industry, network educational programs.