

Политех представил программу развития университета на Совете Минобрнауки



В Москве проходило заседание Совета по поддержке программ развития вузов — участников программы «Приоритет-2030» под председательством министра науки и высшего образования Валерия Фалькова. В Совет вошли представители Российской академии наук, ведущих промышленных компаний и общественных организаций. С 12 по 15 марта свои годовые отчёты и программы развития представляет 101 университет (основная часть участников «Приоритета»). С 2025 года «Приоритет-2030» реализуется в рамках нацпроекта «Молодёжь и дети».

В настоящее время идёт трансформация программы «Приоритет-2030» под задачи технологического лидерства, отметил глава Минобрнауки России Валерий Фальков. По поручению Президента России Владимира Путина реализация программы продлена на шесть лет — до 2030 года. В соответствии с обновлёнными стратегическими документами РФ о национальных целях, научно-технологическом развитии и приоритетных наукоёмких технологиях в архитектуру программы «Приоритет-2030» внесены изменения, в том числе касающиеся целевых показателей эффективности и критериев оценки.

Ранее университеты распределяли на получателей базовой части гранта и двух специальных грантов (по территориальному и отраслевому лидерству). С этого года, отметили в Минобрнауки, единый совет будет формировать общий рейтинг эффективности программ развития университетов. При этом сохраняются комиссии по творческому и дальневосточному трекам, а также для вузов-кандидатов в «Приоритет». Сейчас акцент сделан на оценке целевой модели университета, в том числе её соответствия задачам технологического лидерства. По итогам защиты вузы будут распределены на группы с разным финансированием.

Делегацию Политеха на заседание Совета по поддержке программ развития вузов — участников программы «Приоритет-2030» возглавил ректор академик РАН Андрей Рудской. Также участие в защите программы развития университета приняли проректор по цифровой трансформации Алексей Боровков, проректор по научной работе Юрий Фомин, проректор по образовательной деятельности Людмила Панкова, и. о. проректора по перспективным проектам Мария Врублевская и директор Научно-образовательного центра «Машиностроительные технологии и материалы» Павел Новиков.

курс на технологическое лидерство



«Основная задача Политеха как научного центра с компетенциями мирового уровня — обеспечение технологического лидерства страны. Наше конкурентное преимущество — в политехничности: в современных сложных и быстро изменяющихся условиях именно синергетические усилия различных научных направлений позволяют создавать прорывные технологии. Мы давно развиваем междисциплинарные научно-исследовательские команды, вкладываем средства, в том числе по гранту “Приоритет-2030”, в развитие научно-исследовательской инфраструктуры, что позволяет нам создавать уникальные разработки и способствовать их скорейшему внедрению в производство. Так, поддерживаемые нами научно-технологические команды показали высокий уровень эффективности: с 2021 года создано более 150 технологий и разработок, 9 из которых доведены до Уровня готовности технологии (УГТ) 8-9, 84 — до УГТ 6-7. Также мы запустили мелкосерийное производство частей газоперекачивающих аппаратов — это жизненно необходимо энергетическому сектору страны. Мы планируем масштабировать успешные практики за счет привлечения в науку студентов и аспирантов и развития совместных образовательных программ с представителями индустрии. Мы стремимся формировать новое поколение технологических лидеров России», — отметил ректор СПбПУ академик РАН Андрей Рудской.



За основу целевой модели Политеха взяли эффективную работу квалифицированного исполнителя с квалифицированным заказчиком. Результативные действия на основе знаний и технологий позволяют формировать научно-технологический задел на системной основе, что и характеризует квалифицированного исполнителя. Прорыв, фактически выход на другой уровень развития, связан с постановкой квалифицированным заказчиком фронтальных инженерных задач. Именно так создаются глобально конкурентоспособные рыночные продукты. Особое внимание уделяется передаче знаний через новую образовательную модель с вариативными сроками основных образовательных программ. В Политехе готовят высококвалифицированные кадры под задачи индустрии и вместе с промышленными партнёрами формируют образ выпускника — какими компетенциями, навыками, знаниями и умениями он должен обладать. Это позволяет готовить высококвалифицированных инженеров, которые готовы включиться в работу на предприятии сразу же после окончания вуза. Ключевой принцип в проектировании образовательного процесса — это триада «образование — наука — промышленность» при определяющей роли промышленной компоненты.

На защите команда Политеха представила модель развития университета с фокусировкой на три ключевых научно-технологических направления, в рамках которых планируется реализация трёх стратегических технологических проектов. Все они все взаимосвязаны: это системный цифровой инжиниринг, искусственный интеллект для решения кросс-отраслевых задач и новые материалы и средства производства.

Цифровой инжиниринг позволяет ускорять процесс разработок за счёт применения математического и компьютерного моделирования, передовых цифровых технологий и цифровых испытаний, что позволяет создать цифровые двойники высокотехнологичных промышленных изделий.

«Мы планируем создать Центр испытаний, тестирования, верификации и валидации отечественного промышленного программного обеспечения — программных систем компьютерного инжиниринга (CAE-систем), а также разработать математические, компьютерные и цифровые модели для ключевых отраслей, в первую очередь машиностроения, для атомного и энергетического машиностроения, для разработки газотурбинных, электрических и поршневых двигателей, для композиционных материалов и метабоматериалов, для разработки и реализации специализированного процесса “цифровой сертификации” БПЛА всех типов (самолётного, вертолётного, мультироторного, конвертопланов, гидросамолётов и гидроамфибий и др.)», — отметил проректор по цифровой трансформации Алексей Боровков.



Сегодня без технологий искусственного интеллекта невозможно обеспечить технологическое лидерство на мировом рынке. Наши учёные, учитывая мировые тренды, используют ИИ практически во всех направлениях. При этом наиболее востребованным в промышленности и медицине является объяснимый искусственный интеллект (Explainable AI, XAI). Это направление фокусируется на создании моделей ИИ, чьи решения могут быть понятны и интерпретируемы человеком.

«Основной задачей Центра ИИ Политеха является создание к 2030 году цифровой платформы, которая обеспечит разработку и трансфер в разные отрасли промышленности и здравоохранения современных сквозных и отраслевых решений, основанных на созданных нашими учёными типовых моделях, методах и алгоритмах различных технологий искусственного интеллекта, а также создание новых эффективных инструментов анализа данных», — прокомментировал проректор по научной деятельности Юрий Фомин.



Новые материалы и средства производства — необходимый и важнейший элемент трансформации промышленности. Здесь Политех видит своё технологическое превосходство и решает государственные задачи технологического лидерства. Стратегический проект направлен на создание мелкосерийного наукоёмкого производства изделий энергетического машиностроения, полученных аддитивными технологиями, а также на разработку и производство источников питания. Так, в Политехе разработана технология изготовления и проведены эксплуатационные испытания в составе двигателя направляющих лопаток первой ступени турбины высокого давления газотурбинной установки наземного применения типа ГТ-750-6, предназначенной для привода центробежного нагнетателя природного газа. Уровень внедрённого изделия, подтверждённый индустриальным партнёром, составляет УГТ 9.

«В ходе реализации проекта инженеры Политеха запустили мелкосерийное производство деталей на базе университета. Это позволяет проводить оперативный ремонт компонентов энергетического комплекса России. В ближайшие три года вуз будет решать вопросы как гражданского, так и специального назначения. В частности, это изготовление для ПАО «Газпром» важнейших деталей горячего тракта газотурбинных газоперекачивающих установок, а в области кораблестроения — ремонт и изготовление деталей газотурбинных силовых установок», — сообщил директор Института машиностроения, материалов и транспорта Анатолий Попович.

Университет продолжает курс на омолаживание кадрового состава и на поддержку молодых научных команд. Как и всем университетам, Политеху предстоит переход на новую модель инженерной подготовки.

«СПбПУ совместно с “Северсталью” впервые ██████████ пилотную мультитрековую модель подготовки инженеров в области металлургии и материаловедения. Новая модель позволит получить полноценное высшее инженерное образование и после выпуска бесшовно приступить к профессиональной деятельности. Университет планирует развивать и масштабировать этот опыт. Сейчас в Политехе 30 корпоративных программ. В СПбПУ готовят высококвалифицированных инженеров, а также будущих лидеров на производстве: особое внимание уделяется ребятам, которые кроме серьёзной фундаментальной подготовки обладают лидерскими качествами, системным мышлением и стратегическим видением, а также достаточным уровнем ответственности и желанием возглавлять направление», — отметила проректор по образовательной деятельности Людмила Панкова.



«Вектор Политеха — в исполнении важнейших государственных задач высокого технологического уровня для ряда стратегических партнёров. Это “Росатом”, “ОДК”, “Силовые машины”, “Газпром”, “Газпромнефть” и т. д. В университете видят важность выстраивания бизнес-процессов, способствующих скорейшему выводу технологий на уровень внедрения и мелкосерийного производства на базе университета», — отметила и. о. проректора по перспективным проектам Мария Врублевская.

Амбициозные целевые показатели согласно программе развития — это и кратный рост доходности. Университет планирует в три раза увеличить доход от НИОКР уже в 2030 году.

Материал взят с сайта ██████████