

приоритет2030[^]

лидерами становятся

**пермский
политех**

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ
ПЕРМСКОГО
НАЦИОНАЛЬНОГО
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

Ташкинов Анатолий Александрович
и.о. ректора

сентябрь 2021



Проблематизация и целевая модель

Миссия Пермского Политеха

развивать интегрированную в российскую и глобальную академическую и бизнес-среду **экосистему, которая позволит каждому построить собственный путь к свершениям, делающим мир лучше.**

Стратегическая цель

трансформация вуза в ключевого интегратора знаний, технологий и социального капитала, содействующего изменению структуры и опережающему развитию экономики страны, участвующего в роли ведущего научно-технологического университета России в реализации приоритетных национальных проектов.

Вызовы

- **мультидисциплинарность** актуальных научно-технологических проблем;
- **сокращение** инновационного цикла;
- **привлечение талантов** в университет и регион;
- востребованность **новых стратегий трансфера знаний**;
- **инвестиционная емкость человеческого капитала**;
- запрос на **R&D кадры с лидерскими качествами.**



Целевая модель развития

Трансформация университета в международно признанный центр науки и образования России:

- **интеграция знаний** в высокотехнологичных областях, **формирование достижений** науки и технологий мирового уровня
- **новая образовательная модель** – гибкие персонифицированные траектории и программы опережающего обучения
- **наилучшие возможности для развития человеческого капитала**, комфортные условия для продуктивной работы и учебы

Основные результаты



Концентрация ресурсов для обеспечения технологического прорыва и повышения качества жизни с учетом приоритетов развития региона, страны и мира.

2025 Среднесрочные цели

Устойчивая система научной и инновационной деятельности:

- междисциплинарные **центры академического лидерства**;
- **хабы научного и технологического трансфера**: центры технологического маркетинга, инжиниринга, прототипирования;
- **цифровая система** управления распределенными НИОКР;
- **экосистема инновационного предпринимательства**: технологические брокеры, бизнес-акселераторы, фонд посевных инвестиций.

2030 Долгосрочные цели

Международное научное признание:

- исследовательские проекты уровня **мультисайенс**;
- **разработки консорциумов** ПНИПУ обеспечивают **решение научно-технологических задач**, отвечающих на глобальные вызовы;
- **международная капитализация** результатов интеллектуальной деятельности.



Целевая модель

Лидер в сфере наукоемких и высокотехнологичных разработок:

- развиваем **междисциплинарные центры компетенций** в сотрудничестве с глобальными лидерами;
- формируем **опережающий научно-технологический задел** для стратегических партнеров – мировых лидеров;
- разрабатываем и внедряем **передовые технологии** для экономики страны;
- **воплощаем идеи и управляем инновациями**.



К 2030 г. не менее 15 статей будут входить в ТОП-1% самых цитируемых статей Web of Science, на 60% вырастут доходы от научной деятельности и коммерциализации разработок.

2025 Среднесрочные цели

2030 Долгосрочные цели



Целевая модель

Партнерская образовательная модель:

- **сквозная система подготовки кадров** для сектора исследований и разработок: новая аспирантура, институт постдоков;
- сегмент **элитной подготовки**;
- современные **технологии и сервисы**;
- **образовательные треки**: исследователи и разработчики, практики и прикладные профессионалы, новаторы и предприниматели;
- **филиал вуза** в г. Когалым;
- **межрегиональная инновационная система непрерывной подготовки** технологических кадров, ИТ-академия.

Передовой центр образования России:

- **конкурентоспособность** в глобальном образовании;
- **интегратор** образовательных технологий будущего;
- **экосистема** образования на протяжении всей жизни;
- **трансформация Перми** в университетский город.

Ведущий научно-технологический университет:

- развиваем **магистерско-аспирантский** университет;
- привлекаем **таланты** и **создаем условия для их самореализации**;
- предоставляем **образование для всех возрастов**;
- добиваемся **успеха в цифровом мире**.



Повышение качества образовательных услуг, рост удовлетворенности обучающихся до 85%, увеличение доходов от образовательной деятельности на 40% к 2030 г.

Политика в системе управления и развития человеческого капитала

2025 Среднесрочные цели

Трансформация модели управления:

- **новые академические подразделения** с современными структурами управления;
- **проектная и экспертная вертикали**;
- **англоязычная среда**;
- **эффективная модель управления персоналом** для кадрового омоложения и привлечения НТР с международным опытом;
- **развитие** социальной, физкультурно-оздоровительной и ИКТ-инфраструктуры.

2030 Долгосрочные цели

Престижное место учебы и работы:

- **привлечение талантливых молодых научно-педагогических работников и студентов**;
- **система гибкого управления финансами**;
- **благоприятные условия** для учебы и работы;
- **цифровая зрелость** университета, «умный» кампус.



Целевая модель

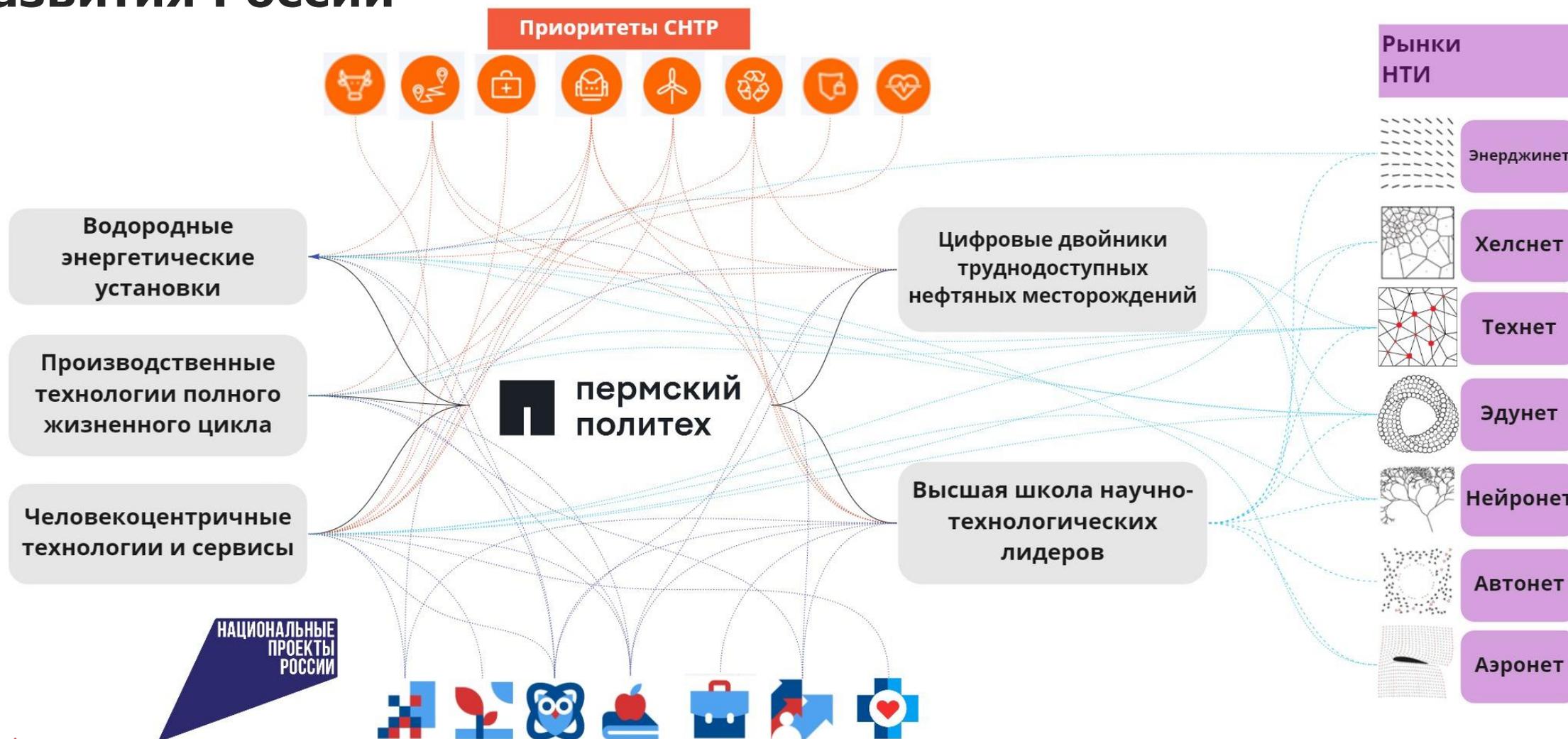
Конкурентоспособный работодатель в сфере науки и образования:

- создаем **открытую и прозрачную систему** управления;
- развиваем **человека** – наш основной актив;
- формируем **экосистему сервисов и комфортных пространств**.



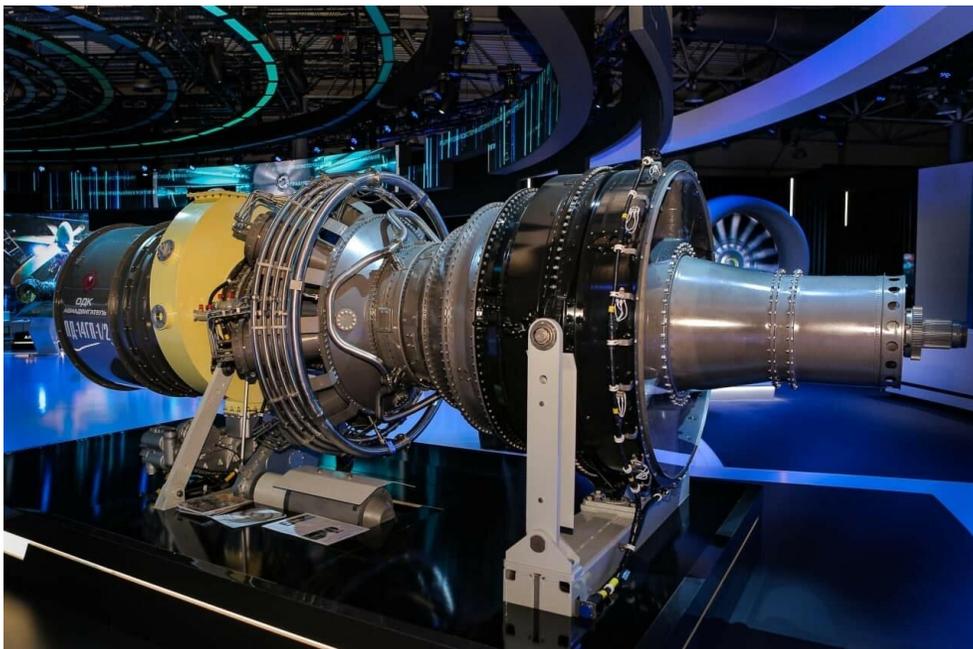
К 2030 г. рост консолидированного бюджета вуза до 9 млрд руб., увеличение доли молодых преподавателей до 36%.

Соответствие стратегических проектов приоритетам развития России



Стратегические проекты направлены на достижение национальных целей развития Российской Федерации.

Стратегический проект «Водородные энергетические установки»



Цели и задачи проекта:

Генерация и интеграция знаний, трансфер передовых исследований и разработок в области создания силовых и энергетических установок на водородсодержащем топливе.

- Исследовательское лидерство в области материаловедения, механики материалов и конструкций;
- опережающее развитие технологий производства энергетических установок нового поколения;
- технологические решения для реализации проектов низкоуглеродной энергетики.



Задел (2021)

- Технологии полимерных композиционных материалов
- Новые звукопоглощающие конструкции

Прорыв (2021-2025)

- Малоэмиссионные камеры сгорания
- Системы управления на основе искусственного интеллекта

Лидерство (2025-2030)

- Материалы с уникальными свойствами
- Опытно-промышленные образцы установок на водородсодержащем топливе

Отрыв (2030)

- Серийное производство новых энергетических установок
- Трансотраслевая передача технологий



**Полный цикл исследований и разработок в области низкоуглеродной энергетики к 2025 г.
Отечественные авиационные двигатели на водородсодержащем топливе к 2030 г.**

Стратегический проект «Производственные технологии полного жизненного цикла»



приоритет2030[^]
лидерами становятся



Цели и задачи проекта:

Опережающие поисковые и прикладные исследования в области создания и поддержки жизненного цикла систем «технология-материал-конструкция» с уникальными эксплуатационными характеристиками, внедрение в производство.

- Масштабирование научно-технического задела;
- внедрение технологий, серийное производство программно-аппаратных комплексов;
- поддержка полного жизненного цикла системы «технология-материал-конструкция».



Задел (2021)

- Опытно-промышленные технологии и оборудование уникальных производств
- Координатор международных проектов БРИКС

Прорыв (2021-2025)

- Интеграция гибридных аддитивных технологий в производство
- Цифровое сопровождение полного жизненного цикла

Лидерство (2025-2030)

- Экспорт программно-аппаратных комплексов
- 3D печать smart-конструкций

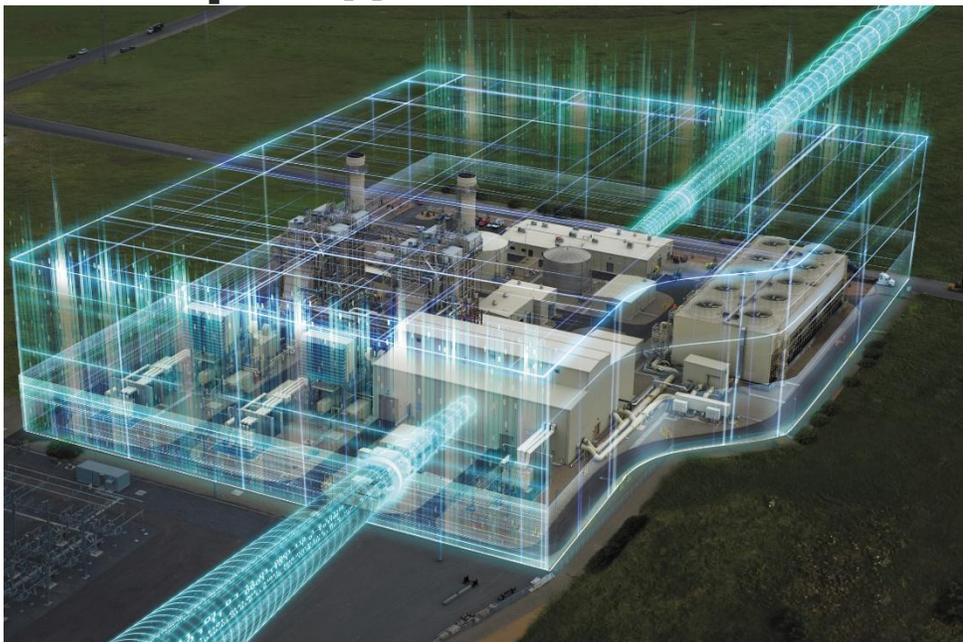
Отрыв (2030)

- Международный центр в области создания систем «технология-материал-конструкция»
- Безлюдные кастомизированные машиностроительные производства



Сертификация технологий и передача инновационной продукции в серийное производство к 2025 г., лидирующие позиции разработок на зарубежных рынках к 2030 г.

Стратегический проект «Цифровые двойники труднодоступных нефтяных месторождений»



Цели и задачи проекта:

Переход к безлюдному производству путем разработки и внедрения динамических цифровых двойников месторождений углеводородов.

- Научно-технологическое обоснование повышения извлекаемости труднодоступных углеводородов;
- создание уникального динамического программного обеспечения многофазных потоков и моделирования работы нефтепромысловых объектов и оборудования;
- интеллектуализация и цифровизация добычи трудноизвлекаемых углеводородов с применением технологий машинного обучения, обработки больших массивов данных и искусственного интеллекта.



World Petroleum Council



Задел (2021)

- Разработанное импортозамещающее программное обеспечение «Инженерный симулятор технологических процессов»

Прорыв (2021-2025)

- Уникальное отечественное программное обеспечение мирового уровня
- Разработанный и утвержденный отраслевой стандарт на программное обеспечение в ТЭК

Лидерство (2025-2030)

- Создание виртуальных цифровых моделей нефтегазовых месторождений
- Повышение энергоэффективности эксплуатируемого оборудования в среднем до 10%

Отрыв (2030)

- Цифровой двойник месторождений предприятий ТЭК
- Снижение операционных затрат на обслуживание объектов добычи до 20%



Внедрение технологий безлюдного производства и мониторинга на 30% предприятий топливно-энергетического комплекса к 2030 г.

Стратегический проект «Человекоцентричные технологии и сервисы»



Цели и задачи проекта:

Реализация прорыва в сфере технологий и сервисов, направленных на решение актуальных для общества и человека задач, влияющих на качество и продолжительность жизни.

- Лидерство в области биосовместимых материалов и устройств, технологий производства имплантатов;
- разработка математических моделей органов человека и цифровых сервисов для персонифицированной медицины;
- создание искусственного интеллекта для управления санэпидем обстановкой на уровне субъектов РФ.



Loughborough
University

Задел (2021)

- Разработка методик и технологий
- Модели органов, систем и биосовместимых материалов

Прорыв (2021-2025)

- Новые биосовместимые материалы и устройства на их основе

Лидерство (2025-2030)

- Внедрение систем поддержки принятия решений в сфере медицины, экологии и санэпидем надзора

Отрыв (2030)

- Трансфер моделей и технологий
- Опытное производство имплантатов



Стратегический проект «Высшая школа научно- технологических лидеров»

Цели и задачи проекта:

Привлечение и развитие талантов – будущих лидеров высокотехнологических отраслей экономики и сферы исследований и разработок.

- Создание экосистемы опережающей подготовки кадров, использующей новейшие образовательные технологии;
- обеспечение доступного качественного высшего образования в регионе, снижение оттока талантливых абитуриентов в столичные вузы;
- развитие кадрового потенциала академического сектора и высокотехнологичных отраслей экономики РФ.



Задел (2021)

- Ведущий инженерный региональный университет

Прорыв (2021-2025)

- Создание образовательного гринфилда
- Новая система обучения R&D-руководителей

Лидерство (2025-2030)

- Качественное изменение уровня абитуриентов и выпускников
- Тиражирование новой образовательной модели

Отрыв (2030)

- Лидер среди научно-технологических университетов



Повышение конкурентоспособности университета, доля обучающихся из других регионов РФ и зарубежных стран достигнет 23%.

Почему ПНИПУ – исследовательский лидер программы ПРИОРИТЕТ-2030?

Пермский Политех 2020:

- **молодой**
амбициозная команда,
объединенная целью
трансформации университета
- **динамичный**
стратегическое партнерство
с мировыми лидерами
и структурами РАН
- **высокотехнологичный**
объем прикладных НИОКТР
на 1 НПр более 2 млн руб. в год
- **инновационный**
самостоятельное присуждение
ученых степеней



Пермский Политех 2030[^]:

- **создающий лидеров** для
быстроменяющегося мира
- **формирующий повестку**
научеких и
высокотехнологичных
разработок
- **конкурентоспособный**
работодатель
- **признанный** мировой бренд

