



ФГБОУ ВО «Технологический университет имени дважды Героя Советского союза, лётчика-космонавта А.А. Леонова»

Об основных положениях проекта программы развития университета на период до 2032 года и задачах коллектива университета на среднесрочную перспективу

Наталья Владимировна Фролова
Исполняющая обязанности ректора



ИСТОРИЯ УНИВЕРСИТЕТА



22.11.2019

ПРИСВОЕНО ИМЯ ДВАЖДЫ
ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА,
ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА
АЛЕКСЕЯ АРХИПОВИЧА
ЛЕОНОВА

15 000+
СПЕЦИАЛИСТОВ

1998

Подписан договор о создании НОУ «Королевская академия управления, экономики и социологии» между Российским космическим агентством, ОАО «ИПК «Машприбор» и администрацией г. Королев

2006

студенческое
конструкторское
бюро

присоединены
Колледж и
Техникум

2012

2013

Учебно-научная
лаборатория
гетерогенного
синтеза
перспективных
материалов
(АО «Композит»)

Технологический университет, инжиниринговый центр, «Высокотемпературные композиционные материалы», консорциум «Региональный научно-образовательный кластер «Северо-Восток»

2015

2016

первый в Московской области ЦДО «Детский технопарк «Кванториум», учебно-научная лаборатория новых способов формообразования тугоплавких материалов и армирующих каркасов

2018

Институт проектного менеджмента и инженерного бизнеса

2020

Институт ракетно-космической техники и технологии машиностроения, Институт инфокоммуникационных систем и технологий, ЦДО «Дом научной коллаборации имени А.М. Исаева»

2022

первый в России региональный технологический Центр аддитивного производства и лазерных технологий (Приоритет - 2030)

2021

участник Консорциума по созданию Национальной сети технологических центров

2023

федеральное подчинение, участник Космического научно-образовательного инновационного консорциума «Созвездие Роскосмоса»



МЫ СЕГОДНЯ

3500+
по программам
СПО



3100+
по программам
ВО

30+
образовательных
программ СПО

50+
образовательных
программ



20+
образовательных
программ ВО



6600+
студентов, аспирантов

66% в области инженерного дела, технологий и технических наук

3% Иностранные студенты

более 90%
трудоустроенных
выпускников

700+
среднегодовая
численность работников

160+
ППС
86% имеют
ученые степени
и звания

300+
научно-педагогических
работников

38%
инженерно-
технических
работников

1400+
выпускников ежегодно

71% в области инженерного дела, технологий и технических наук

3500+
бюджетных мест

150+
педагогические
работники
СПО

29%
моложе 39 лет

25%
практики -
работодатели



ФИНАНСЫ

ИНСТРУМЕНТЫ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ УНИВЕРСИТЕТА

- ▷ **Контрактные работы**
- ▷ **Участие в грантовых конкурсах на предоставление мер государственной поддержки от федеральных и региональных органов исполнительной власти**
- ▷ **Государственное задание Минобрнауки России на выполнение научно-исследовательских опытно-конструкторских работ**
- ▷ **Малые инновационные предприятия университета**
- ▷ **Коммерциализация результатов НИОКР**
- ▷ **Программа эндаумента**

ФИНАНСЫ млн руб.





24 363 м²

площадь учебно-лабораторных зданий

лаборатория информационной безопасности и защиты информации

лаборатория программных средств виртуальной реальности

лаборатория программных средств виртуальной реальности

лаборатория новых способов формообразования тугоплавких материалов и армирующих каркасов

лаборатория аддитивных технологий

лаборатория программирования

лаборатория программирования

+4 088 м²

Капитальный ремонт общежития

ул. Дзержинского, д.9

225 мест

47 263 м²

ИНФРАСТРУКТУРА УНИВЕРСИТЕТА

+14 348 м²

Объект незавершенного строительства - учебно-лабораторный корпус

ул. Гагарина, д.42

3 095 м²

Площадь общежитий

ул. Стадионная, д.6

209 мест

28 827 м²

Общая площадь зданий (помещений)

ул. Октябрьская, 10а
2 961 м²

ул. Гагарина, 42
3 737 м²

ул. Пионерская, 8
12 040 м²

ул. Стадионная, 1
6 994 м²

744 м²

Площадь крытых спортивных сооружений

474 м²

Площадь, предназначенная для научно-исследовательских подразделений



УНИВЕРСИТЕТ И РАБОТОДАТЕЛИ



ЦБИ NOVO

5 базовых кафедр

63% выпускников

от **57 000**
до **70 000** тыс. руб.

8 базовых кафедр

45% выпускников

от **60 000**
до **130 000** тыс. руб.

2 базовые кафедры

83% выпускников

от **100 000**
до **140 000** тыс. руб.

Научно-производственный комплекс **наукограда Королев**

Космический научно-образовательный инновационный Консорциум «**Созвездие Роскосмоса**»

Консорциум по созданию **Национальной сети** технологических центров (Программа стратегического академического лидерства «**Приоритет 2030**»)

Консорциум «**Северо-Восток**»



приоритет2030
лидерами становятся

Уровень востребованности выпускников

52 из 158

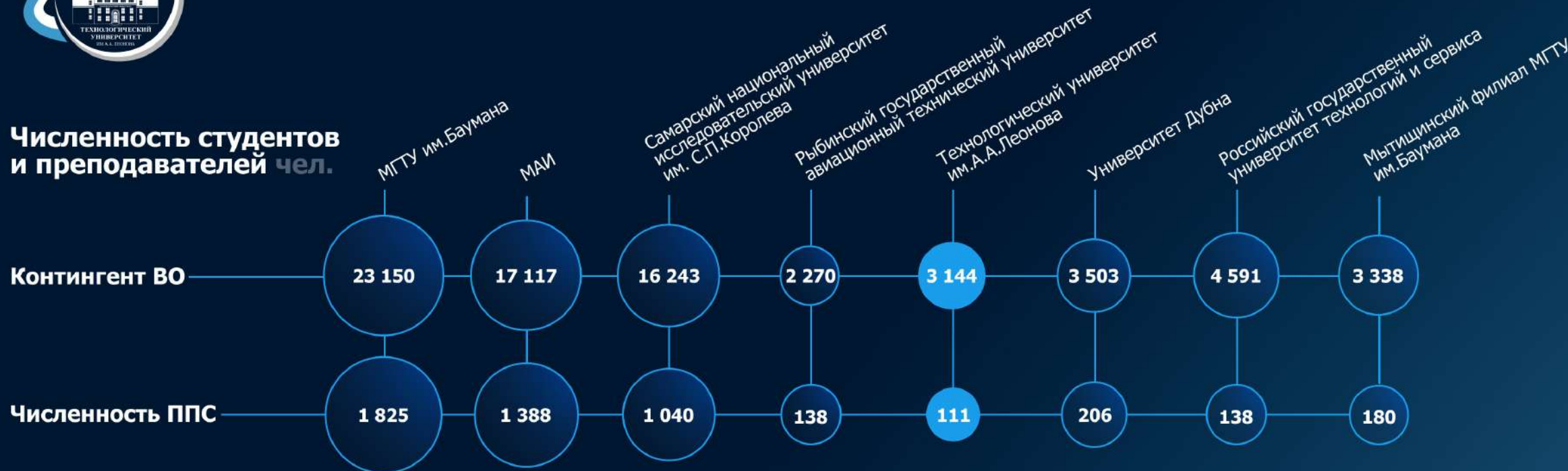


94% трудоустроенных (2022-2023)



КОНКУРЕНТНОЕ ОКРУЖЕНИЕ

Численность студентов и преподавателей чел.



	Объем НИОКР	Доходы на преподавателя	RX Авиационная и ракетно-космическая техника	RX ТОП-100	MosTUR По стране	MosTUR Международный
МГТУ им.Баумана	3 982 904,40	8 589,46	1	5	9	249
МАИ	2 568 089,10	7 233,40	2	22	26-29	701-800
Самарский национальный исследовательский университет им. С.П.Королева	768 967,80	3 998,38	4	44	42-48	1001-1100
Рыбинский государственный авиационный техничекий университет	76 797,40	3 181,15	18	-	-	-
Технологический университет им. А.А.Леонова	59 635,60	5 219,97	20	68	128-154	1751-2000
Университет Дубна	0	3 269,15	-	72	74-85	1401-1500
Российский государственный университет технологий и сервиса	28 960,00	4 655,10	-	-	-	-
Мытищинский филиал МГТУ им.Баумана	3 110,60	3 338,00	-	-	-	-



ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ, М-РЕЙТИНГ

237

ФЕДЕРАЛЬНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ

152

САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ

161

УНИВЕРСИТЕТ «ДУБНА»

163

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»

207

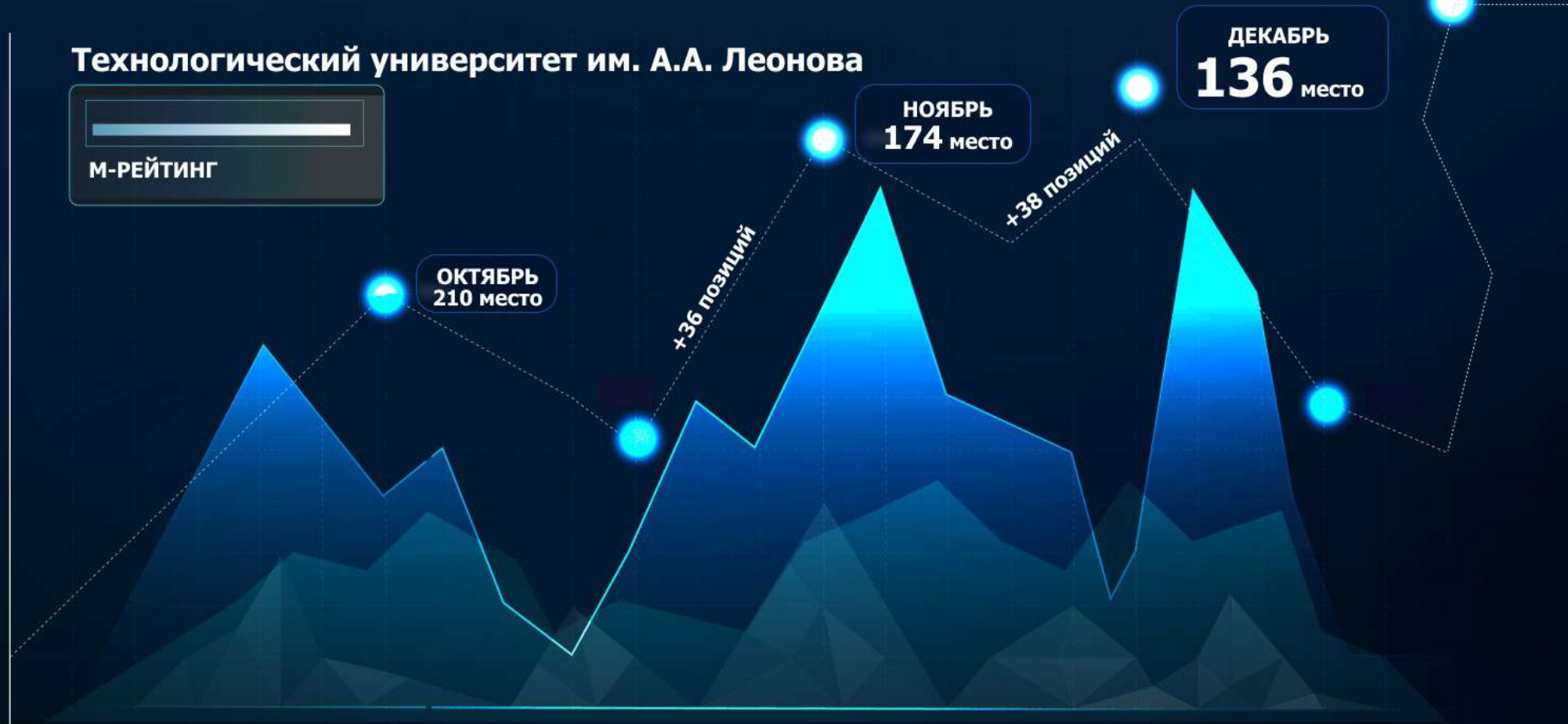
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»

227

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»



Технологический университет им. А.А. Леонова





МИССИЯ УНИВЕРСИТЕТА



01

Создавать научные знания

Метапредметные научные знания в области новых материалов и технологий их использования

02

Создавать модели образования

Новая модель инженерного образования для опережающей подготовки инженеров-технологов

03

Создавать образовательные программы

Образовательные программы высшего и среднего профессионального образования, а также дополнительного профессионального образования для специалистов, уже занятых в отрасли

Технологический университет им. А.А. Леонова

2023

2032

2042

1.0

2.0

3.0

4.0

1. Образование

1. Образование
2. Исследования

1. Образование
2. Исследования
3. Технологии
и прототипирование

1. Образование
2. Исследования
3. Предпринимательство
4. Технологический
суверенитет
5. Искусственный интеллект
и цифровая платформа



ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ

Многофункциональный технологический центр по решению актуальных наукоемких инженерных задач в интересах высокотехнологичных компаний и организаций-лидеров в области разработки и производства ракетной техники, ведущий российский центр трансформации инженерного и технологического образования, деятельность которого направлена на опережающую подготовку и переподготовку инженеров-конструкторов и инженеров-технологов

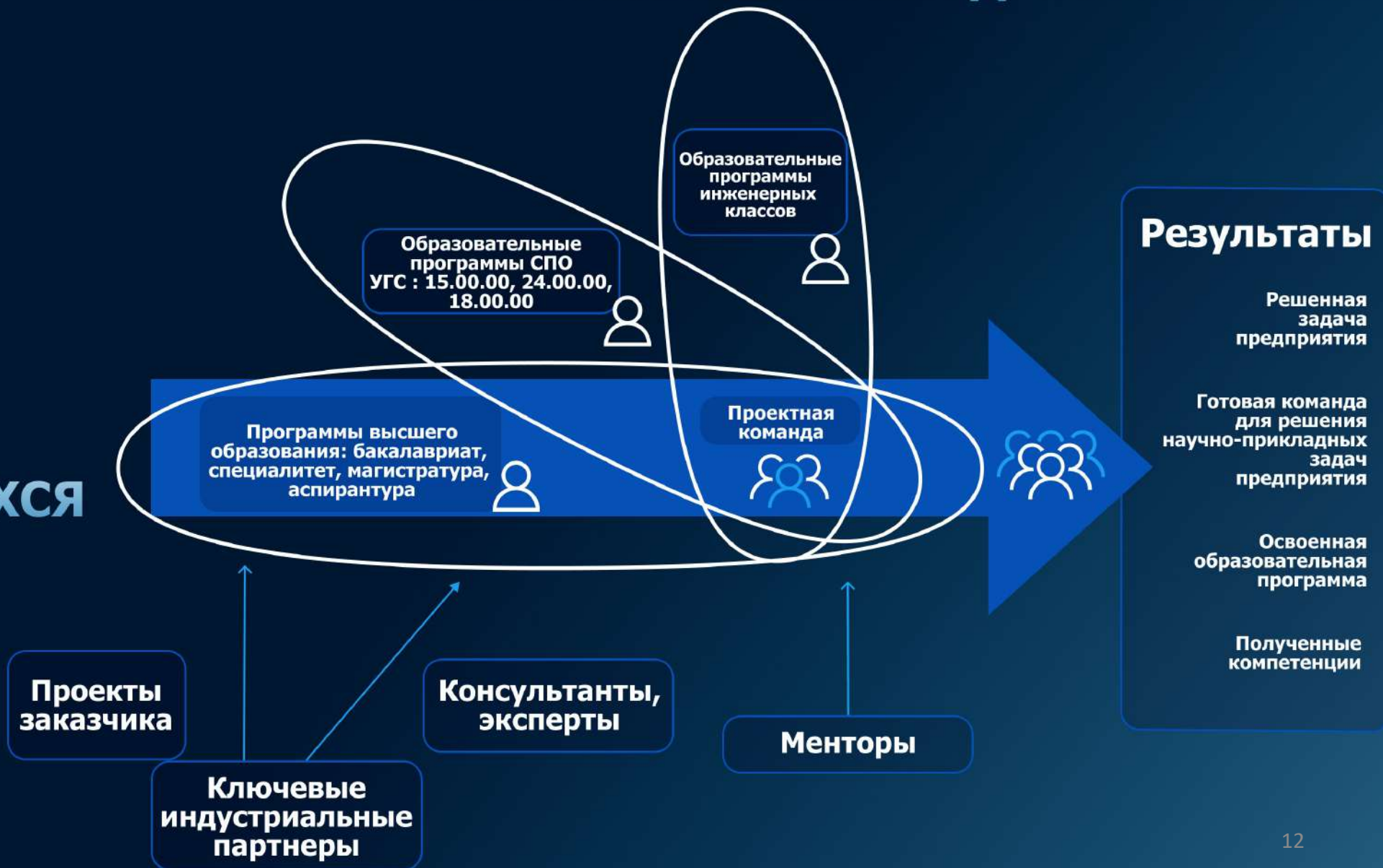
ПАРАМЕТРЫ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ

Показатель	2023	2032
Объем средств от исследований, разработок, научно-технических услуг на 1 НПР, руб.	287,5	450
Объем доходов образовательной организации от приносящей доход деятельности в расчете на 1 НПР, руб.	2200	4509
Доля объема НИОКР, реализуемых в сфере цифровых технологий, %	0	30
Общая численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, среднего профессионального обучения, чел.	6474	7500
Количество основных образовательных программ высшего образования с двумя и более квалификациями, ед.	0	18
Количество основных образовательных программ высшего образования, совмещенных образовательными программами среднего профессионального образования, ед.	0	25



КЛЮЧЕВОЙ ПРИНЦИП ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОТБОР ОБУЧАЮЩИХСЯ





УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ - ЯДРО ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРА-ТЕХНОЛОГА

ОБЪЕКТЫ И ИНЖЕНЕРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

АНАЛИЗ ЗАДАЧИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

РЕАЛИЗАЦИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

РЕФЛЕКСИЯ

Анализ научно-технических решений и потребности рынка

Создание цифрового двойника

Разработка технического процесса и оборудования

Изготовление оборудования и получение опытного образца

Исследование и создание уточненной модели

Создание первичной модели

ПРОДУКТ НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

СКВОЗНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАКАЗЧИКАМИ

CAD/CAE
CAPP
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

CAM
МЕТАЛЛООБРАБОТКА
АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
СИСТЕМНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ
МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПО НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

SOFTWARE ENGINEERING

CALS-ТЕХНОЛОГИИ
ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СОЗДАНИЕ РКД

АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ДАННЫХ
ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА
НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ





ИНЖЕНЕРНЫЕ КЛАССЫ В ЕДИНОЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. А.А. ЛЕОНОВА

Образовательная программа инженерных
классов ракетостроительного профиля
(классы корпоративного взаимодействия)

вместе с преподавателями университета, ведущих вузов страны
и специалистами профильных предприятий



**Углубленное
изучение
предметов**

Математика
Физика
Информатика и
программирование
Радиоэлектроника



**Дополнительные
программы**

Ракетомоделирование
и робототехника
3D-моделирование и
проектирование
Технологическое
предпринимательство
Виртуальная и
дополненная
реальность (VR/AR)



**Внеурочная
деятельность**

Начертательная
геометрия
Аэродинамика



**Внеучебная
деятельность/
профорientационные
мероприятия**

Студенческое
конструкторское бюро
Школьный акселератор

МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



Латвия	1
Украина	1
Казахстан	4
Азербайджан	6
Киргизия	8
Молдова	8
Белоруссия	8
Таджикистан	9
Армения	11
Узбекистан	64
Туркменистан	76

ПРИОРИТЕТЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

1. Продвижение русского языка

Организация обучения русскому языку и проведение олимпиад

2. Совместные образовательные программы со странами СНГ

Реализация сетевых программ в рамках Евразийского сетевого университета и с вузами постсоветского пространства

3. Дополнительное профессиональное образование

Реализация программ дополнительного профессионального образования для специалистов организации стран СНГ

- ▶ Университет - организатор международной олимпиады «ВЫЗОВ» для иностранных граждан и лиц без гражданства (под эгидой Минобрнауки России)
- ▶ Университет является членом консорциума «Евразийский сетевой университет» (решение от 25.01.2024 г.)



ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

Научно-технологический задел Университета

3 Научных журнала (входят в перечень ВАК)

Объем НИОКР **50+** млн руб. ежегодно
2022 – 59,6 млн руб. **2023 – 51** млн руб.



Ключевые рубрики журналов в области технических наук (номенклатура научных специальностей)



Результаты реализации НИОКР



Разработано и внедрено в производство:

05.07.00
Авиационная и ракетно-космическая техника

5.16.06
Порошковая металлургия и композиционные материалы

05.13.01
Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)

05.16.09
Материаловедение (по отраслям)

05.07.02
Проектирование конструкций и производство летательных аппаратов

05.13.00
Информатика, вычислительная техника

6 единиц технологического оборудования

9 новых технологий производства КМ

1 официально зарегистрированный программный модуль для проектирования композиционных материалов

1 установка химического осаждения из газовой фазы керамических покрытий и матриц структуры Si-B-C-N для КМ

1 установка контурного плетения сложнопрофильных армирующих преформ для КМ всех классов

крепёжные детали из ПКМ на основе термопластичных полимеров ПЭЭК и ПФС

установки автоматизированного изготовления преформ для серийного производства деталей из композиционных материалов на площадях предприятия-заказчика

детали из пиролитического нитрида бора для изделий электронной промышленности

сложнопрофильные армирующие преформы для КМ всех классов



ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

Перспективы 2024-2032

Университет прикладных наук/ опорный университет Научного центра

Ключевые приоритеты

обеспечение отдельных задач по достижению технологического суверенитета

осуществление прикладных исследований и разработок в интересах промышленных партнёров

УПТ 2 - УПТ 5
2024

УПТ 2 - УПТ 7
2032

Портфель научно-технологических проектов

Создание продуктовых линеек оборудования и технологий

Разработка технологии получения преформ



Нанесение интерфазных покрытий и газофазные технологии асаждения



Производство полимерных и керамических волокон



Производство композитов и полуфабрикатов



Композиты в условиях экстремальных температур для освоения арктической зоны России



Средства, инструменты, сервисы

Методы искусственного интеллекта в моделирование новых материалов и технологий



Исследования в области обеспечения и управления информационной безопасностью организаций в сфере ракетостроения



Исследования в области разработки и производства образцов телеметрической бортовой и наземной аппаратуры





ПРИГЛАШЕНИЕ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

Разработка технологии и оборудования

плетельно-пултрузионного формования профильных изделий из углепластиков. Технология может быть доработана для производства корпусов ракетной техники и силовых элементов постоянного сечения.



Разработка технологии и оборудования

плетения изделий переменного сечения в том числе с пространственно-искривленной осью. Технология может быть применима для производства сопел, обтекателей, силовых элементов и обечаек.



Разработка технологии инжекционного формования из супперконструкционных армированных полимеров. Технология может быть применима для производства не силового крепежа, корпусов приборов, кронштейнов и др. изделий для ракетно-космической техники.



Разработка технологии плетения сплошных жгутов заданной формы. Технология применима для производства закладных элементов интегральных конструкций и уплотнительных материалов.

Разработка технологии и оснастки

для инфузионного и препрегового формования изделий из композиционных материалов. Технология применима для формования пространственных панелей, корпусных элементов, протезов и ортезов и др. изделий.

Разработка технологии и оснастки для осаждения высокотемпературных материалов и покрытий из газовой фазы. Технология применима для изготовления термонагруженных деталей ракетно-космической техники.



Инжиниринг, прикладные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, изготовление прототипов изделий в интересах промышленных партнеров



ПОРТФЕЛЬ ИНИЦИАТИВ

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА»

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ПРОИЗВЕДСТВЕННОГО КЛАСТЕРА В РАМКАХ ФП «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

ИНЖЕНЕРНЫЕ КЛАССЫ

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ НА БАЗЕ КОЛЛЕДЖА И ТЕХНИКУМА

**ИННОВАЦИОННЫЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
(ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 29.07.2017 N 216-ФЗ)**

**НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ФП «НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ»)**



ПРОЕКТ РЕШЕНИЙ

Поддержать инициативу Университета о **создании Передовой инженерной школы «Новые материалы и технологии для разработки и производства ракетной техники»** независимо от результатов конкурса Минобрнауки России на предоставление мер государственной поддержки.

Поддержать заявку Университета по **финансированию государственного задания на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ** в сфере разработки новых материалов в интересах ракетно-космической отрасли.

Администрации Университета инициировать организацию рабочей встречи по вопросу **возобновления строительства учебно-лабораторного корпуса** с представителями Минобрнауки России, администрации городского округа Королев Московской области, Попечительского совета Университета и другими заинтересованными лицами.

В целях **привлечения молодых ученых** для работы в наукограде рекомендовать Университету подготовить проект программы поддержки молодых ученых (научных работников и научно-педагогических работников) для совместного рассмотрения с администрацией городского округа Королев.

Одобрить инициативу Университета по **участию в конкурсном отборе** на предоставление в 2025 году мер государственной поддержки (100 млн руб.) в рамках **федерального проекта «Профессионалитет»** и рекомендовать членам Попечительского совета Университета принять участие в реализации программы деятельности образовательно-производственного кластера «Профессионалитета» в наукограде Королев, включая финансовую, ресурсную, кадровую и организационную поддержку.

Рекомендовать Членам Попечительского совета, предприятиям наукограда Королев рассмотреть **возможность расширения практики целевого обучения по программам среднего профессионального образования Университета**, включая возможность полного возмещения стоимости обучения.



Институт ракетно-космической техники и технологии машиностроения: выпуск - февраль 2024
специальность 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов

11
человек

ОБРАЗ РЕЗУЛЬТАТА

Аксенов Роман Викторович,
инженер-конструктор

Исаев Никита Владимирович,
инженер-технолог

Федорычев Алексей Александрович,
инженер-технолог



3

Ганцев Леонид Алексеевич,
инженер-технолог

Киселев Марк Игоревич,
инженер-технолог

Пивоваров Дмитрий Юрьевич,
инженер-технолог



3

Куркина Виктория Олеговна

Емельянова Ольга Игоревна

2



100%
трудоустроены

НАШИ ВЫПУСКНИКИ - БУДУЩЕЕ НАУКОГРАДА!



1

Бубнова Анна Сергеевна

1



Назаренко Никита Михайлович

1

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

Крутицкий Михаил Андреевич



unitech-mo.ru