

## **1.1. Краткая характеристика текущего состояния университета и динамика за последние 5 лет**

Университет основан в 1998 году как Королевская академия управления, экономики и социологии. В 2005 году получил наименование: государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московской области «Королевский институт управления, экономики и социологии». В 2012 году постановлением Правительства Московской области переименован в государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московской области «Финансово-технологическая академия».

В 2012 году академия была реорганизована в форме присоединения к ней государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования Московской области «Королевский государственный техникум технологии и дизайна одежды» (далее – ТТД)

и государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования Московской области «Королевский колледж космического машиностроения и технологии» (далее – ККМТ). В 2015 году

вуз переименован в государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Технологический университет».

22 ноября 2019 года постановлением Губернатора Московской области Технологическому университету присвоено имя дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А. А. Леонова. 21 февраля 2023 года в соответствии

с распоряжением Правительства Российской Федерации Технологический университет передан в ведение Минобрнауки России.

В настоящее время обучение в Университете ведется в 5 базовых институтах: Институте ракетно-космической техники и технологии машиностроения, Институте инфокоммуникационных систем и технологий, Институте проектного менеджмента и инженерного бизнеса, Институте международного и дистанционного образования, Институте дополнительного образования, а также в ККМТ и ТТД. Образовательный процесс обеспечивают 29 кафедр, включая

18 базовых, созданных совместно с высокотехнологичными компаниями и организациями-лидерами ведущих отраслей экономики, другие научные, учебно-производственные и учебно-методические подразделения.

На 1 октября 2023 года в Университете реализуется 29 образовательных программ высшего образования, 22 образовательные программы среднего профессионального образования и 14 программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Численность обучающихся составляет 6611 человек, из них по образовательным программам высшего образования – 2917 человек, по образовательным программам среднего профессионального образования – 3557 человек, по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре – 137 человек.

Анализ состава абитуриентов, зачисленных в Университет, показывает, что их основная доля приходится на выпускников образовательных организаций города Москвы и Московской области (83%).

Образовательный процесс в Университете обеспечивает 331 педагогический работник, 164 представляют профессорско-преподавательский состав (далее – ППС), осуществляющий подготовку по образовательным программам высшего образования, из них: 143 человека имеют ученые степени и звания,

28 – ученую степень доктора или звание профессора. Однако структура ППС

не является сбалансированной, доля ППС до 39 лет на 01 октября 2022 года составляла – 9,91%, а в целом за предыдущие пять лет снизилась в 2 раза. В вузе отсутствует система воспроизводства молодых кадров, в структуре Университета нет диссертационных советов.

Все реализуемые образовательные программы сориентированы на потребности региональной промышленности. На предприятиях в настоящее время функционирует 18 базовых кафедр, где проходят практическую подготовку 98 % всех студентов очной формы обучения. Университет в организации практической подготовки студентов и их дальнейшего трудоустройства взаимодействует с предприятиями: АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», ПАО «РКК «Энергия»,

АО «КБхиммаш им. А.М. Исаева»,  
АО «НПО ИТ», ООО «НОВО», Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения им. А.А.Благонравова Российской академии наук, АО «ЦНИИмаш», АО «Композит», ЗАО «НВП «Болид»,

АО «НПП «Исток» им. Шокина», АО «Метровагонмаш», Акционерное общество «Фрязинский завод мощных транзисторов», АО «Большевичка».

Технологический университет имени А.А. Леонова обладает заделом в области выполнения исследований и разработок, трансфера технологий в интересах высокотехнологичных компаний и организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере производства ракетной техники. Проводит политику по созданию и реализации сложных научно-исследовательских и образовательных проектов с ведущими научно-исследовательскими и научно-образовательными центрами России в области развития инженерного образования.

Основными направлениями научной деятельности Университета являются: исследование новых материалов, информационные технологии, цифровой инжиниринг и управление качеством на производстве. Объем выполненных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ за 2022 год составил 59635,6 тысяч рублей (147013,6 тысяч рублей за последние три года). Число статей в журналах, входящих в Web of Science или Scopus в 2022 году – 121 ед., число публикаций в РИНЦ – 682 ед., число публикаций, входящих в ядро РИНЦ – 146 ед., число цитирований в РИНЦ – 4222 ед.

В Университете издается 3 научных журнала, входящих в перечень ВАК. Рубрики журналов соответствуют номенклатуре специальностей, по которым присуждаются ученые степени: 05.07.00 Авиационная и ракетно-космическая техника, 05.07.02 Проектирование конструкций и производство летательных аппаратов, 05.07.03 Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов, 05.07.10 Инновационные технологии в аэрокосмической деятельности, 05.13.00 Информатика, вычислительная техника и управление, 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям), 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, 05.16.00 Metallургия и материаловедение, 05.16.06 Порошковая металлургия

и композиционные материалы, 05.16.08 Нанотехнологии и наноматериалы (по отраслям), 05.16.09 Материаловедение (по отраслям).

В ноябре 2022 года на базе Технологического университета был открыт первый региональный технологический Центр аддитивного производства

и лазерных технологий, в рамках организованного ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»

(далее – СПбГМТУ) консорциума по созданию Национальной сети технологических центров (Программа стратегического академического лидерства

«Приоритет-2030»). Университет участвует в разработке и внедрении перспективных технологий лазерной обработки материалов и аддитивного производства, систем цифрового проектирования и моделирования для создания изделий ракетной техники с характеристиками идентичными или превышающими лучшие мировые аналоги в соответствии с положениями Федеральной космической программы России на 2016-2025 г., утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.03.2016 г. № 230.

С 2023 года Университет – участник Космического научно-образовательного инновационного консорциума «Созвездие Роскосмоса», что позволяет реализовывать образовательные программы ракетно-космической направленности в интересах предприятий Госкорпорации «Роскосмос».

На базе Университета совместно с АО «Композит» создан Инжиниринговый центр «Высокотемпературные композиционные материалы». В структуру Инжинирингового центра входят открытая совместно с АО «Композит» базовая кафедра «Управление качеством и исследования в области новых материалов и технологий» и учебно-научные лаборатории: лаборатория гетерогенного синтеза перспективных материалов и лаборатория новых способов получения тугоплавких материалов и армирующих каркасов.

За последние десять лет Университет совместно с промышленными партнерами реализовал ряд научно-технологических проектов по созданию новых материалов, в числе которых: «Разработка технологических основ получения нитяного термопластичного препрега на основе углеродного волокна и ПЭЭК

для аддитивных технологий производства высокотемпературных КМ» (договор о предоставлении гранта Правительства Московской области в сферах науки, технологий, техники и инноваций от 19 июля 2016 года № 75/07-16); «Разработка автоматизированной системы перемещения оправки при контурном плетении изделий двойной кривизны и разработка программного обеспечения управления плетельной оснасткой» (договор о предоставлении гранта Правительства Московской области в сферах науки, технологий, техники и инноваций от 29 сентября 2017 года № 80/09-17); «Разработка и реализация автоматизированной системы управления 3D плетением, разработка программного обеспечения управления плетельной оснасткой и моделирования получаемых структур» (договор о предоставлении гранта Правительства Московской области в сферах науки, технологий, техники и инноваций от 29 сентября 2018 года № 80/09-17); «Разработка технологии автоматизированной сборки мелкоячеистых стержневых каркасов» (СЧ ОКР: «МЯЧ-МГОТУ»); «Разработка технологических приемов получения автоматизировано формируемых углеродных преформ и ПКМ на их основе» (СЧ ОКР: «Целкат 1-ФТА»); «Разработка конструкторской документации на крепежные соединения и опытные образцы элементов конструкций из ПКМ и разработка базы данных по пористой структуре КМ и армирующих каркасов на основе углеродных волокон» (СЧ ОКР: «КМ-УНТ-ФТА»); «Разработка и изготовление углепластика на основе плетеной преформы и ПЭЭК» (СЧ ОКР: «Материал-МГОТУ»); «Разработка технологии нанесения интерфазного покрытия на керамические SiC- и SiCN- волокна для изготовления материалов SiC/SiC и SiCN/SiCN» (СЧ НИР «Прорыв-1 -МГОТУ»).

В настоящий момент Университет реализует следующие проекты: «Формирование 2D- и 3D-преформ из высокотемпературных оксидных и нитридных волокон с нанесением интерфазного покрытия» (СЧ НИР «Прорыв-2 - МГОТУ»); «Разработка технологии изготовления плетено-пултрузионных профилей в виде стандартных силовых элементов» (СЧ НИР «Г-2-К-МГОТУ»); «Нанесение наноструктурированного барьерного покрытия на карбидокремниевые волокна, отработка режимов компактирования композиционных материалов» (СЧ ОКР «Материал-2025 (2025)-МГОТУ»); «Разработка технологии и изготовление преформ из карбидокремниевое волокна с «4DL» армированием» (СЧ НИР

«Платформа-4-МГОТУ»).

В рамках, проведенных в Университете научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР), разработаны и внедрены в промышленность: шесть единиц технологического оборудования и девять новых технологий производства композиционных материалов (далее – КМ), один официально зарегистрированный программный модуль для проектирования КМ, четыре патента на изобретение. Получены положительные отзывы от заказчиков. Разработаны, изготовлены и введены в эксплуатацию на площадях предприятия-заказчика: установки автоматизированного изготовления преформ для серийного производства деталей из КМ и установка химического осаждения из газовой фазы керамических покрытий и матриц структуры Si-B-C-N для КМ. Разработана, изготовлена и введена в эксплуатацию в Инжиниринговом центре Университета полностью автоматизированная установка контурного плетения сложнопрофильных армирующих преформ для КМ всех классов. Разработана технология и организовано производство в Инжиниринговом центре Университета: крепежных деталей на основе термопластичных полимеров, сложнопрофильных армирующих преформ для КМ всех классов. деталей из КМ по технологии 3D печати, а также преформ методом 3D плетения с программным обеспечением управления плетельной оснасткой.

Одним из главных приоритетов в работе Технологического университета имени А.А. Леонова является эффективное развитие системы воспитательной работы и молодежной политики. В Университете создана и реализуется разноплановая программа по работе с молодежью. Молодежная политика имеет положительную динамику по ключевым показателям: доля студентов, вовлеченных в добровольческую деятельность, от списочного состава обучающихся очной формы обучения в 2022 году, составила 10,4 % (2018 год – 3 %); доля участников студенческих кружков (клубов) и секций от списочного состава обучающихся очной формы обучения в 2022 году, составила 17,9 % (2018 год – 10 %); доля иностранных студентов, задействованных в мероприятиях молодежной политики в 2022 году, составила 13% (2018 год – 22,2 %). Отрицательная динамика по данному показателю обусловлена объективно сложившейся международной ситуацией.

В Университете функционируют студенческое научное общество (далее – СНО) и студенческое конструкторское бюро (далее – СКБ). СНО

объединяет более 80 обучающихся вуза, активно занимающихся научно-исследовательской, инновационной и научно-просветительской деятельностью. Работа СКБ выстроена при всесторонней поддержке высокотехнологичных компаний и организаций-лидеров в области разработки и производства ракетной техники. В деятельности СКБ принимают участие школьники, студенты среднего профессионального и высшего образования. Наставниками выступают аспиранты и молодые ученые Университета. В состав СКБ входит более 30 человек, работающих по направлениям: ракетное моделирование, робототехника и энергетика. Члены СКБ в составе сборной Университета успешно принимают участие во всероссийских и международных инженерных соревнованиях по ракетостроению среди молодежи (команда Университета – чемпион Открытых Международных соревнований «Кубок космодрома Байконур» 2023 года).

Имущественный комплекс Технологического университета имени А.А. Леонова состоит из 6 отдельно стоящих зданий (2 общежития, 4 основных учебно-лабораторных корпуса). Информационная инфраструктура Университета опирается на единую среду: образовательный портал, обеспечивающий централизованный доступ студентов и сотрудников к информационным научно-образовательным ресурсам, Интернету, личным кабинетам обучающихся и персонала; программный комплекс, разграничивающий доступ на объекты кампуса Университета с помощью цифровой карты-пропуска.

Цифровая зрелость Университета по всем направлениям составляет около 15-20 %. Не внедрена автоматизированная система управления, которая бы позволила минимизировать внутренний бумажный документооборот, рутинные и отчетные процедуры, связанные с основной деятельностью вуза. На низком уровне находится автоматизация ведения бухгалтерского учета и экономического анализа: работа с платежными поручениями, банковскими выписками и ордерами, работа с карточками сотрудников, учет зарплаты, формирование табелей рабочего времени, работа с финансовыми документами и отчетностью.

В Технологическом университете имени А.А. Леонова за последние пять лет сформировалась финансовая модель, в которой

30 % составляют доходы Университета из внебюджетных источников. Основные доходы Университета поступают от реализации образовательной деятельности – 90%, доходы от научно-исследовательской деятельности увеличились до 6%. Ключевая доля затрат вуза (85 % от общих затрат) относится на развитие образовательной деятельности и фонда оплаты труда.

Таблица 1.  
Основные показатели развития Университета за период с 2018 по 2022 годы

№ п/п	Единица измерения	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
1.	Общая численность студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, высшего образования и программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре					
	чел.	6021	6351	6912	6930	6851
2.	Доходы университета из всех источников					
	тыс. руб.	769 384,70	857 505,70	903 857,20	872 756,40	975 612,40
3.	Доходы от НИОКР					
	тыс. руб.	14 600,00	9 908,40	37 511,50	49 866,50	59 635,60
4.	Объем доходов образовательной организации от приносящей доход деятельности в расчете на 1 научно-педагогического работника (НПР)					
	тыс. руб.	4 093,56	4 552,72	4 839,93	4 632,46	5 219,97
5.	Доля профессорско-преподавательского состава (ППС) в возрасте до 39 лет					
	процент	19,49	15,52	16,36	10,62	9,91
6.	Доля иностранных студентов в общей численности студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования					
	процент	12,85	11,21	8,47	6,69	3,64

Технологический университет имени А.А. Леонова зарегистрирован в международной системе признания вузов АНАБИН с присвоением статуса «Н+». Сотрудничает с вузами Белоруссии, Бангладеш, Киргизии, Кубы, Турции, Узбекистана.

По оценке рейтингового агентства RAEX, с 2018 года Университет входит в ТОП-100 лучших университетов России, а также в предметные рейтинги: авиационная и ракетно-космическая техника (2022 год – 20 место, 2023 год – 20 место), информационные технологии (2019 год – 18 место, 2020 год – 17 место). Позиция в международном рейтинге «Три миссии университета» на 2023 год – 1751-2000.