

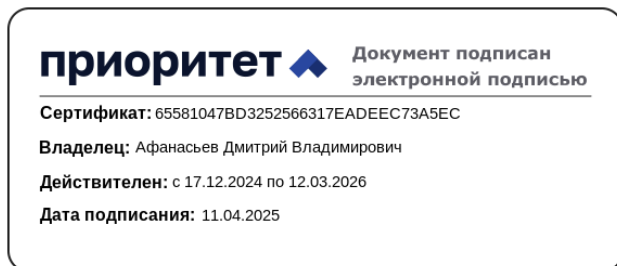
УТВЕРЖДЕНА

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Заместитель Министра

_____/
 (подпись)

Д.В.Афанасьев /
 (расшифровка)



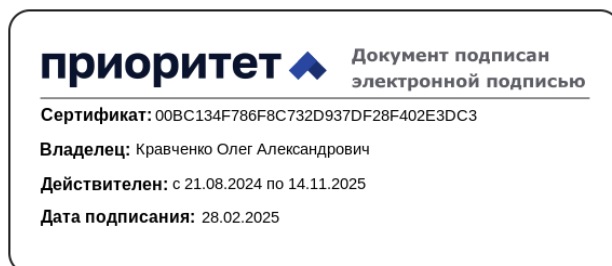
СОГЛАСОВАНА

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Тульский государственный
университет»

Ректор

_____/
 (подпись)

О.А.Кравченко /
 (расшифровка)



Программа развития

**Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Тульский государственный университет»
на 2025–2036 годы**

Тула, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

- 1.1. Краткая характеристика
- 1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период
- 1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал
- 1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Миссия и видение развития университета
- 2.2. Целевая модель развития университета
- 2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)
 - 2.3.1. Научно-исследовательская политика
 - 2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации
 - 2.3.3. Образовательная политика
 - 2.3.4. Политика управления человеческим капиталом
 - 2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика
- 2.4. Финансовая модель
- 2.5. Система управления университетом

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

- 3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения
- 3.2. Стратегическая цель № 1 - Формирование образовательной системы подготовки специалистов, способных обеспечить технологическое лидерство отечественных промышленных предприятий
 - 3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
 - 3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета
- 3.3. Стратегическая цель №2 - Усиление фундаментальной подготовки обучающихся по медико-биологическим направлениям на основе развития научных исследований по молекулярной биологии, биотехнологии, биохимии
 - 3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
 - 3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета
- 3.4. Стратегическая цель №3 - Формирование эффективной системы дополнительного профессионального образования и профессионального обучения для обеспечения

структурного соответствия кадровой потребности экономики и регионального рынка труда

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.5. Стратегическая цель № 4 - Привлечение и удержание в регионе талантливой мотивированной молодежи

3.5.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.5.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.5.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.6. Стратегическая цель №5 - Интернационализация университета с фокусированием на особенностях работы в приоритетных регионах дальнего зарубежья (Азиатско-Тихоокеанский регион, Субсахарияльная Африка, Южная Америка)

3.6.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.6.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.6.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.7. Стратегическая цель № 6 - Создание эффективной системы внедрения разработок университета в реальном секторе экономики

3.7.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.7.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.7.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.8. Стратегическая цель №7 - Формирование преподавательского и исследовательского кадрового потенциала университета за счет создания эффективной системы воспроизводства, удержания, обучения и подбора персонала

3.8.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.8.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.8.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.9. Стратегическая цель №8 - Создание комфортной среды для проживания, работы и творчества обучающихся и сотрудников университета

3.9.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.9.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.9.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

- 5.2. Стратегии технологического лидерства университета
 - 5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета
 - 5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации
 - 5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства
- 5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета
- 5.4. Описание стратегических технологических проектов
 - 5.4.1. Проект «Композит»
 - 5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта
 - 5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта
 - 5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

1.1. Краткая характеристика

Тульский государственный университет (ТулГУ), созданный в 1930 г. для удовлетворения потребностей оборонной промышленности региона, сегодня входит в 30 крупнейших вузов России по числу обучающихся.

По состоянию на 01.01.2025, образовательный портфель включает в себя программы по 51 направлениям подготовки бакалавриата, 42 направлениям подготовки магистратуры, 15 специальностям специалитета, 45 программам аспирантуры, 24 специальностям ординатуры и 12 специальностям среднего профессионального образования.

Доля обучающихся в университете в общей численности студентов региона (по приведённому контингенту) составляет более 60 %, в том числе 88 % от выпускаемых инженерных кадров, 100 % от регионального выпуска врачей. В университете сформирована мультикультурная среда: обучаются представители 70 стран мира.

Научные исследования в ТулГУ ведутся по 7 приоритетным направлениям научно-технологического развития и по 16 критическим и сквозным технологиям, утвержденным Указом Президента России от 18.06.2024 № 529. В вузе сложились научные школы в области вооружения и военной техники ближней тактической зоны боевых действий, композитных материалов и технологий их производства, наук о жизни (биотехнологии и биоматериалов, экологии) и др.

В ТулГУ действуют 6 диссертационных советов и один объединенный совет. В вузе издаются 9 научных журналов, в том числе электронных, входящих в перечень ВАК. Журнал «Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле» входит в «Белый список».

Численность научно-педагогического состава ТулГУ составляет 654 человек, в их числе 28 молодых докторов (до 40 лет) и кандидатов (до 35 лет) наук. К образовательной и научной деятельности на условиях внешнего совместительства привлечены 325 представителей промышленности и социальной сферы региона, в том числе 18 молодых кандидатов наук.

Финансовая деятельность университета имеет устойчивую тенденцию к росту (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели финансово-экономической деятельности ТулГУ за 2021г., 2024 г.

Наименование показателя	2021	2024
Общий объем бюджета университета, тыс. руб.	2 787 743,44	4 091 059,23
Общий объем средств из внебюджетных источников, тыс. руб.	1 093 342,7	1 467 475,82
Объем средств, поступивших от выполнения НИОКР и НТУ в расчете на одного НПП, тыс. руб.	310,20	545,91

С 2021 года бюджет университета вырос на 47,8 % и имеет тенденцию к дальнейшему росту до 4,5 млрд руб. в течение ближайших лет. Доходы от НИОКР и хозяйственной деятельности выросли в 1,5 раза.

Университет имеет широкий круг партнеров – предприятия ОПК и химические компании региона, в кооперации с которыми реализуется ряд крупных исследовательских и образовательных проектов.

Активно ведется целевой набор в интересах предприятий ОПК. В 2024 году зачислено 125 чел. на первый курс бакалавриата и специалитета, что составляет 50 % всего целевого набора. Впервые в 2024 г. вуз включился в реализацию программы «КОД РОСТЕХА»: по двум направлениям набрано 20 человек для АО «КБП» и АО ЦКБА.

В партнерстве с АО «КБП» (ГК "РОСТЕХ") в ТулГУ создана ПИШ «Тулльская инженерная школа «Интеллектуальные оборонные системы»» (2024 г.) (софинансирование со стороны партнера – 50 000 тыс. руб.) в области создания перспективных роботизированных комплексов с применением технологий искусственного интеллекта.

При участии и финансовой поддержке предприятий созданы Лаборатория технологии полимерных материалов и композитов (АО «Щекиноазот») (2022 г.), Лаборатория теории искусственного интеллекта в радиолокации (ООО «НПО ПКРВ») (2024 г.) (софинансирование со стороны партнеров – 15 млн руб. в год на 5 лет).

Совместно с предприятиями АО НПО «УНИХИМТЕК», ООО «ГИПРОМАШ», ПАО «НПО «Стрела», ООО «Инжиниринговая компания Тульский завод точных машин», ОКБ «Октава», ООО «Ай Машин Технолоджи» созданы 6 СКБ, на базе которых студенты инженерных специальностей работают по реальным задачам предприятий (софинансирование от предприятий в 2024 году 4,2 млн руб., планируемое софинансирование в 2025 году не менее 4,5 млн руб.).

ТулГУ традиционно реализует программы «производственной аспирантуры»: среди сотрудников предприятий оборонно-промышленного комплекса Тульской области, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, выпускники ТулГУ составляют более 95 %.

Университет является инициатором создания в Тульской области ИНТЦ «Композитная долина» (Постановление Правительства России от 21 января 2021 г. № 26). Проект ИНТЦ «Композитная

долина» в Тульской области включен в Национальный проект технологического лидерства «Химия и новые материалы».

1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период

Университет принимает активное участие в реализации крупных проектов в рамках федеральных программ.

С 2013 г. по 2015 г. в рамках реализации в ТулГУ проекта «Кадры для регионов» разработано учебно-методическое обеспечение для более чем 100 дисциплин. Проведено повышение квалификации 200 преподавателей. К образовательному процессу привлечено более 80 специалистов предприятий. Произведено оснащение и модернизация лабораторий в области машиностроения и транспортных систем на 460 рабочих мест.

В период с 2014 г. по 2018 г. в университете были реализованы 5 проектов в рамках федеральной программы «Новые кадры ОПК», итогом которых стали образовательные программы с адаптированными образовательными модулями для организаций оборонно-промышленного комплекса: АО «КБП», АО «НПО «СПЛАВ» им. А.Н. Ганичева», АО «Туламашзавод», АО «ЦКБА», АО «Тулаточмаш».

В 2017 г. в ТулГУ получил государственную поддержку проект по созданию Инжинирингового центра «Экология, материаловедение и лабораторные исследования» с расширенным спектром исследований, в состав которого вошли Центр экспертизы, аттестации и сертификации (ЦЭАС), Испытательно-лабораторный центр (ИЛЦ), Центр экологического мониторинга (ЦЭМ). Центр имеет лицензии Федеральной службы по аккредитации (№ РОСС RU.0001.21АЛ36 от 26.09.2015, № RA.RU.22СА58 от 12.02.2016), Росгидромета (Л039-00117-77/00641529 от 22.02.2023).

В 2017 году ТулГУ вошел в проект по реализации программ развития опорных университетов, в рамках которого созданы Военный учебный центр (ВУЦ) и Медицинский клинический центр (МКЦ). МКЦ является медицинской клинической базой для иностранных студентов Медицинского института, обеспечивает проведение профилактических медицинских осмотров сотрудников и обучающихся университета, оказывает консультативно-диагностическую медицинскую помощь в рамках ОМС. Единственный в регионе Аккредитационно-симуляционный центр МКЦ обеспечивает прохождение первичной аккредитации (специалитет), первичной специализированной аккредитации (ординатура и практикующие врачи после повышения квалификации).

В 2021 году университет стал участником научно-образовательного центра мирового уровня «ТулаТЕХ». Основные проекты, реализуемые в рамках НОЦ, тематически сосредоточены на 4 направлениях: ОборонТех, МашТех, ЭкоБиоТех, ХимТех. Для реализации проектов ХимТех и МашТех в ТулГУ создан и оснащен оборудованием инжиниринговый центр «Наукоемкие технологии в машиностроении», открыты 4 молодежные лаборатории под руководством молодых перспективных исследователей в области биотехнологий, химии, когнитивных технологий.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 21 января 2021 г. № 26 на территории Тульской области создан Инновационный научно-технологический центр «Композитная долина» (ИНТЦ) с целью формирования нового рынка высокотехнологичной продукции и фронтальных научных исследований. ТулГУ выступил в качестве вуза-инициатора создания ИНТЦ «Композитная долина». В 2023 году в границы ИНТЦ включен дополнительный земельный участок в городе Туле площадью 1,06 га, находящийся ранее в оперативном управлении ФГБОУ ВО «ТулГУ». В 2024 году выполнено проектирование и на проектно-сметную документацию «Научно-исследовательский кластер «Инновационного научно-технологического центра «Композитная долина» получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России».

Научно-технологическая экспертиза по включению резидентов в ИНТЦ «Композитная долина» и оценка программ их развития осуществляется ФГБУ «НИЦ «Курчатовский институт», на базе которого сформирован научно-технический совет ИНТЦ (далее - НТС), председателем которого является Президент ФГБУ «НИЦ «Курчатовский институт» Ковальчук М.В. Тульский государственный университет является основным источником кадров для предприятий-резидентов ИНТЦ и в 2022 г. запустил подготовку инженерных кадров по новым образовательным программам в области композиционных материалов, разрабатывается программа СПО по направлению композитов.

В 2021 году Тульский государственный университет приступил к реализации «Программы развития ТулГУ ПРИОРИТЕТ-2030» в качестве кандидата. Объем софинансирования программы со стороны Правительства Тульской области составил 100 млн руб. на 2021-2022 гг. В 2023-2024 гг. университет получал базовую часть гранта. Средства направлены на повышение качества фундаментального инженерного образования (закупка лабораторного оборудования, обучение ППС) в области физики, химии, биотехнологий, биофизики, материаловедения, электротехники, автоматизации, а также на развитие ИТ-инфраструктуры и компетенций НПП вуза, реализацию стратегического проекта «БиоХимТех» (партнеры – Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН (ИОХ РАН), ФИЦ «Пушкинский научный центр биологических исследований РАН» (ФИЦ ПНЦБИ РАН)); стратегического проекта «Композит» (партнер – АО НПО «УНИХИМТЕК», ФГБОУ ВО «КБГУ им. Х.М. Бербекова»); стратегического проекта «Перспективное вооружение» (партнеры АО «НПО «СПЛАВ» им. А.Н. Ганичева»).

С 2024 года в университете открыта Передовая инженерная школа «Интеллектуальные оборонные системы» (партнер - АО «КБП») с целью подготовки передовых инженерных кадров на основе создания семейства наземных боевых роботизированных комплексов (БРК) с применением технологий искусственного интеллекта. В 2024 году были запущены 4 новые образовательные программы магистратуры, 1 программа бакалавриата, реализуемые совместно с предприятием-партнером в проектном формате. Планируется запуск сетевых программ с Ковровской государственной технологической академией им. В.А. Дегтярева, Ижевским государственным техническим университетом имени М.Т. Калашникова.

В 2024 году поддержку получил проект Технического колледжа им. Мосина ТулГУ по созданию в Тульской области машиностроительного кластера в рамках Федерального проекта

«Профессионалитет» (партнеры: ПАО «Императорский Тульский оружейный завод», АО «НПО «СПЛАВ» им. А.Н. Ганичева»). Открыты новые зоны по видам работ в области станков с ЧПУ, производства оснастки, автоматизации технологических процессов и др. Разрабатываются образовательные программы для 3-х новых специальностей в области машиностроения, композиционных материалов, станочного оборудования. Сформирована практическая база для студентов инженерных направлений подготовки, интеграции процессов подготовки специалистов СПО и ВО для повышения практикоориентированности образования.

Для осуществления НИОКР и оказания услуг по испытанию, ремонту и обслуживанию военной техники ТулГУ имеет следующие действующие разрешительные документы: лицензия Минпромторга от 19 декабря 2014 года № 003409 ВВТ-О, лицензия Минпромторга от 5 марта 2013 года № 12225-ПО и сертификат соответствия № ВР 14.1.19269-2025 срок действия до 31.01.2027 (от 21.01.2025). Для проведения работ, связанных с использованием сведений, составляющих гостайну, университет имеет действующую лицензию УФСБ по Тульской области от 22 января 2021 года № 1461.

1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал

Образовательная деятельность.

В настоящее время в Тульском государственном университете проходят обучение 18663 студента по основным образовательным программам высшего образования (в том числе 10450 очной формы, 6287 заочной, 1926 очно-заочной), 1615 студентов СПО, 372 ординатора, 241 аспирант.

Спектр реализуемых образовательных программ университета коррелирует с приоритетными направлениями развития экономики региона. В структуре ВРП Тульской области 45% составляют обрабатывающие производства. Из них 36,4% составляют предприятия машиностроения (в т.ч. оборонно-промышленный комплекс), 11,5 % – металлургии, 13,6% – химии, 13,4% – автопрома. Это определяет позиционирование университета, как центра подготовки инженерных кадров. Среди реализуемых в вузе направлений подготовки и специальностей 67% (72 из 108) имеют техническую направленность, 31% от всех реализуемых программ соответствуют приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики. Распределение обучающихся по программам бакалавриата, магистратуры и специалитета по областям образования представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение обучающихся ТулГУ по программам бакалавриата, магистратуры и специалитета очной формы по областям образования

Область образования	Доля, %
Математические и естественные науки	4,7%
Инженерное дело, технологии и технические науки	48,3%
Здравоохранение и медицинские науки	16,1%
Науки об обществе	26,3%
Гуманитарные науки	3,2%
Искусство и культура	1,4%

Доля обучающихся в университете в общей численности студентов региона (по приведённому контингенту) составляет более 60 %. Уровень трудоустройства выпускников ТулГУ в течение первого года после завершения обучения превышает 70 %. Распределение приведенного контингента обучающихся по областям науки представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Доля приведенного контингента ТулГУ в общем контингенте обучающихся в образовательных организациях высшего образования Тульской области

Область науки	Приведенный контингент обучающихся в ТулГУ	Доля в регионе
Математические и естественные науки	493,2	47%
Инженерное дело, технологии и технические науки	5665,7	86%
Здравоохранение и медицинские науки	1637	92%
Науки об обществе	2976,3	55%
Образование и педагогические науки	42	1%
Гуманитарные науки	382,2	42%
Искусство и культура	166,8	100%

За 10 лет наблюдается тенденция к росту числа обучающихся очной формы из иных регионов РФ и иностранцев (с 7 до 26 %). В университете обучаются порядка 1000 иностранных студентов, среди которых представители 70 государств. Среди стран ближнего зарубежья самый массовый иностранный контингент из Таджикистана (171), Узбекистана (151), Туркменистана (89), Беларуси (43), Казахстана (28); среди стран дальнего зарубежья – из Индии (65), Египта (59), Вьетнама (38), Сирии (28), Экваториальной Гвинеи (22), Танзании (21).

В 2024 г. в ТулГУ проведено свыше 200 программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации, на которых прошли обучение 6595 человек. Особым спросом пользуются программы: «Технологическая подготовка производства», «Бесплатформенные системы ориентации и навигации», «Техносферная безопасность», «Строительство», «Программа подготовки операторов автоматизированного рабочего места системы контроля воздушного пространства», программы профессиональной переподготовки врачей с последующим прохождением аккредитации. Основными заказчиками являются АО «Конструкторское бюро приборостроения им. академика А. Г. Шипунова», АО «НПО «СПЛАВ» им. А.Н. Ганичева», АО

«ЦКБА», АО «Тулажелдормаш им. А.В. Силкина», АО ОХК «Щекиноазот», Министерство здравоохранения Тульской области.

Сформирована единая система поддержки талантливых обучающихся, включающая стипендии федерального, регионального уровней, стипендии предприятий региона. Студенты ТулГУ получают именные стипендии имени А.А. Вознесенского, А.И. Солженицына, Ю.Д. Маслюкова, С.П. Королева, К.А. Валиева, именные стипендии предприятий ОПК (АО «НПО «СПЛАВ» им. А.Н. Ганичева», АО «КБП», ПАО «Императорский Тульский оружейный завод» в 2024 году были выплачены стипендии на сумму 14,04 млн. руб.). Еще 20 студентов получают стипендию как участники программы «КОД РОСТЕХА».

К основным конкурентам вуза в образовательной деятельности, прежде всего, в привлечении абитуриентов с высокими баллами ЕГЭ, относятся вузы г. Москвы и ведущие вузы ЦФО: Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана; Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева; Московский авиационный институт; Университет ИТМО; Российский технологический университет (РТУ МИРЭА); Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова; Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова; Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова. Локальные конкуренты это Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого; Финансовый университет при Правительстве РФ (Тульский филиал); Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (Тульский филиал); Калужский филиал Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана.

Партнеры. Университет поддерживает партнерские отношения в образовательной деятельности с Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова (2 совместные образовательные программы в рамках Консорциума Вернадский), Московским авиационным институтом (национальный исследовательский университет) (2 программы сетевого ДПО по БАС). Стабильными предприятиями-партнерами инженерного профиля (организация базовых кафедр, организация целевого приема и целевого обучения, проведение практик, согласование образовательных программ, участие в комиссии по защите выпускных квалификационных работ) являются АО «КБП им. ак. А.Г. Шипунова», АО «НПО «СПЛАВ им. А.Н. Ганичева», АО «АК «Туламашзавод», ПАО «НПО «Стрела», ПАО «Императорский Тульский оружейный завод», ПАО «Тулачермет», АО «Тульский патронный завод»; экономического профиля – Тульские отделения и филиалы ПАО «Сбербанк», АО «Газпромбанк»; юридического профиля – Прокуратура Тульской области, СК России по Тульской области, УМВД России по Тульской области, УФСИН России по Тульской области; медицинского профиля – Министерство здравоохранения Тульской области, ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница» (расположены 4 кафедры университета), ГУЗ «Тульский областной клинический онкологический диспансер» (расположены кафедры «Онкология», «Хирургические болезни»), ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр имени В.С. Гумилевской» (расположена кафедра «Акушерство и гинекология»).

Исследования и инновации.

В состав научно-исследовательской инфраструктуры университета входят: научно-исследовательский центр «БиоХимТех», Межуниверситетский научно-технический центр «Композит», лаборатории ПИШ «Тулльская инженерная школа «Интеллектуальные оборонные системы»», 2 инжиниринговых центра, 2 исследовательские лаборатории совместно с АО «ЩЕКИНОАЗОТ» и ООО «НПО ПКРВ» (входит в состав АО «Технодинамика»), 7 молодежных научных лабораторий, 6 студенческих конструкторских бюро, центр коллективного использования оборудования.

Динамика объемов НИОКР на 1 НПр представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 –Динамика объемов НИОКР на 1 НПр, тыс.руб.

Основными заказчиками НИОКР университета являются: АО «Конструкторское бюро приборостроения им. академика А. Г. Шипунова», АО «НПО «СПЛАВ» имени А.Н. Ганичева», АО «ЦКБА».

ТулГУ реализует широкий спектр фундаментальных и прикладных исследований в различных областях (рисунок 2).

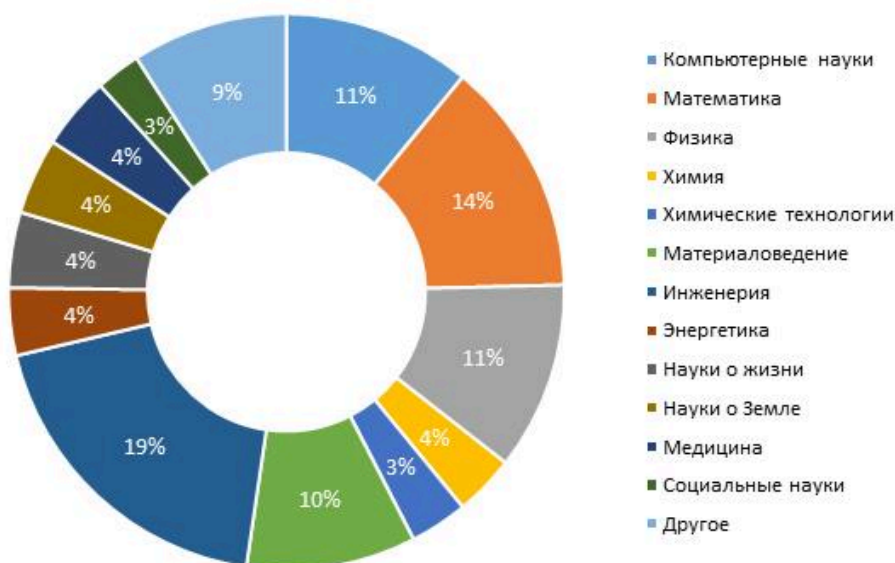


Рисунок 2 – Тематическая структура публикационной активности с 2018 по 2024 гг. (Источник данных: SciVal)

За последние пять лет сотрудниками вуза опубликовано более 1800 статей в журналах, входящих в Web of Science, Scopus, в том числе более 150 публикаций в журналах Q1-Q2.

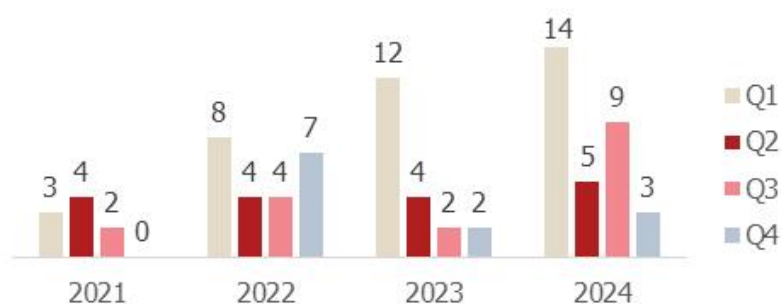


Рисунок 3 – Статистика публикаций в области химии, биологии, биотехнологий по базе Scopus

Объем финансирования, полученный на реализацию грантов вырос за последние 10 лет в 3 раза и составил в 2024 году 89,1 млн рублей. В 2024 году коллективами вуза велись работы по 17 грантам РНФ (в 2021 г – 1, в 2022 г. – 7), впервые получен международный грант PhosAgro/UNESCO/IUPAC в области зеленой химии.

В университете действуют 6 диссертационных советов по 13 научным специальностям по 2 отраслям наук (технические, физико-математические) и 1 объединенный диссертационный совет по 2 научным специальностям по 1 отрасли науки (технические). В среднем в год проводится 16-18 защит диссертационных исследований на получение ученой степени кандидата наук и 2-4 защиты на соискание ученой степени доктора наук. В вузе работают 9 научных журналов, в том числе электронных, издаваемых в ТулГУ, индексируемых ВАК (1 журнал входит в "Белый список").

Сформирована единая система поддержки молодых ученых, включающая целевую аспирантуру вуза с выплатой дополнительной стипендии, гранты ректора для поддержки обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, гранты ректора для молодых ученых. Также 40 аспирантов вуза получают стипендию Правительства Тульской области.

1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

Ключевые вызовы:

1. Смена технологического уклада (пятый уклад сменяется на шестой), который опирается на искусственный интеллект и принципиально новые глобальные механизмы взаимодействия между странами и регионами и требующий от организаций высшего образования постоянной актуализации оказываемых научно-образовательных услуг и их совершенствование с учетом перспективного запроса экономики.
2. Возрастающая конкуренция регионов за инвестиционный и человеческий капитал на фоне неблагоприятной демографической ситуации в Тульской области (население области сокращается с 1970-х годов, среднегодовая убыль населения – более 1 % в год). Потребность в привлечении талантливой молодежи, выявлении и развитии её способностей.

3. Концентрация исследовательских подразделений крупных предприятий в центрах с большим кадровым потенциалом и возможностями привлечения высококвалифицированных специалистов – прежде всего, г. Москва, г. Санкт-Петербург.
4. Усиление влияние глобальных экономических институтов макрорегионов с большим количеством населения, что ведет к необходимости адаптации международного блока университета на образовательные запросы таких стран.
5. Необходимость обеспечения граждан широкими возможностями для получения образования, профессиональной подготовки, переподготовки на протяжении всей жизни в соответствии с быстро изменяющейся конъюнктурой рынка труда.
6. Новые внешние угрозы национальной безопасности (в том числе военные угрозы), требующие проведения исследований в интересах обороны страны с целью сохранения лидерства в разработке и производстве новых образцов вооружений, военной и специальной техники.
7. Обеспечение технологической независимости и формирование новых рынков, в том числе, по таким направлениям, как сбережение здоровья граждан, беспилотные авиационные системы, средства производства и автоматизации, транспортная мобильность, экономика данных и цифровая трансформация, искусственный интеллект, новые материалы и химия.
8. Возрастание антропогенных нагрузок на окружающую среду (Тульская область занимает пятое место в ЦФО по объему выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников) и связанный с этим рост рисков для жизни и здоровья граждан.
9. Интенсивная цифровая трансформация ключевых отраслей экономики и социальной сферы, построение единой системы государственного управления образованием на основе данных.
10. Строительство современных кампусов и введение новых объектов, построенных в рамках ФАИП, в регионах ЦФО, ориентированных, в том числе, на расширение географии абитуриентов и подготовку инженерных кадров и специалистов в области ИТ.

Риски и факторы их возникновения (внешние и внутренние) представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Риски реализации Программы

Тип риска	Факторы риска		Оценка риска
	Внешние	Внутренние	
Социальный / кадровый	<p>– сокращение численности населения области (среднегодовая убыль населения – более 1 % в год (источник информации: https://71.rosstat.gov.ru);</p> <p>– отток талантливых абитуриентов в федеральные центры, неблагоприятные демографические процессы, связанные с высокой долей возрастного населения (средний возраст жителей региона составляет 45,5 года (источник информации: https://71.rosstat.gov.ru);</p> <p>– дефицит учителей «предметников» по естественно-научным дисциплинам, в т.ч. нехватка учителей математики и физики в 2024 году составила 33,2% и 24,1%, соответственно (источник информации: http://kremlin.ru/events/president/news/76222);</p> <p>– многолетний опыт восприятия образования, как услуги, что приводит к снижению социального статуса профессии «учитель» и «преподаватель» (источник информации: http://kremlin.ru/events/president/news/76222)</p>	<p>– кадровый дефицит во всех сферах деятельности университета;</p> <p>– средний возраст ППС более 50 лет;</p> <p>– выбытие члена команды изменений университета;</p> <p>– отсутствие компетенций для оперативного решения новой задачи развития вуза</p>	Допустимый
Организационный	<p>– изменения основных принципов реализации программ развития вузов на федеральном уровне;</p> <p>– замкнутость университета на региональной социально-экономической и <u>производственной повестке</u>;</p> <p>– нарушение цепочки кооперации при реализации проектов и мероприятий программы развития</p>	<p>– недостаточная внутренняя кооперация в рамках существующей университетской среды, жесткая иерархическая система управления;</p> <p>– устаревшие формы организации образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности;</p> <p>– инертность системы отклика на возникающие запросы <u>стейкхолдеров</u>, как внутренних (сотрудники), так и внешних (абитуриенты,</p>	Допустимый

		<p>родители абитуриентов, партнеры вуза);</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень академической и научной мобильности сотрудников; – низкий уровень образовательной кооперации с другими вузами; – отсутствие комплексной цифровой экосистемы управления университетом и реализации основных процессов 	
<u>Инфраструктурно-технический</u>	<ul style="list-style-type: none"> – активное развитие сектора <u>EdTech</u> и корпоративных образовательных платформ, снижающее привлекательность университетского образования; – отсутствие технических возможностей организации опытного производства для реализации масштабных проектов НИОКР 	<ul style="list-style-type: none"> – слабое развитие технологий в сфере <u>EdTech</u>; – планировка части образовательных корпусов не удовлетворяет современным требованиям к реализации образовательного процесса (размещение в помещениях бывших общежитий); – нехватка мест для проживания, ограничивающая привлечение талантливых абитуриентов и молодых сотрудников для работы в ТулГУ из других регионов 	Допустимый
Финансовый	<ul style="list-style-type: none"> – прекращение финансирования федеральных и региональных программ – рост величины средней заработной платы в регионе, обусловленной достаточно высокими заработными платами в промышленном секторе 	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие финансового обеспечения долгосрочных программ трансформации и создания новых объектов инфраструктуры 	Допустимый

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Миссия и видение развития университета

Миссия:

Подготовка лидеров инженерного корпуса страны, способных инициировать качественные изменения в промышленности и внедрять новые принципы инженерной деятельности на основе передовых разработок в области технологий специального и двойного назначения путем внедрения проектных подходов в образовании, развития критического и творческого мышления и генерации знаний.

2.2. Целевая модель развития университета

- Интеграция науки и образования для развития технологий.
- Центр притяжения талантов из других регионов для обучения и работы по инженерным задачам ОПК.
- Переход от фокуса на отдельных исследовательских задачах на работу над междисциплинарными крупными проектами.
- Сохранение принципов классического фундаментального образования с усилением практикоориентированности и проектных подходов по отдельным фундаментальным трекам на основе партнерства с промышленностью.
- Университет как центр развития и сопровождения карьерных траекторий на протяжении всей трудовой активности.

Целевая модель направлена на динамичное изменение ключевых показателей деятельности университета, в том числе изменение структуры финансирования, ориентацию на увеличение объема исследований и разработок, снижение среднего возраста НТР, привлечение иностранных студентов, абитуриентов из других регионов (рисунок 4).

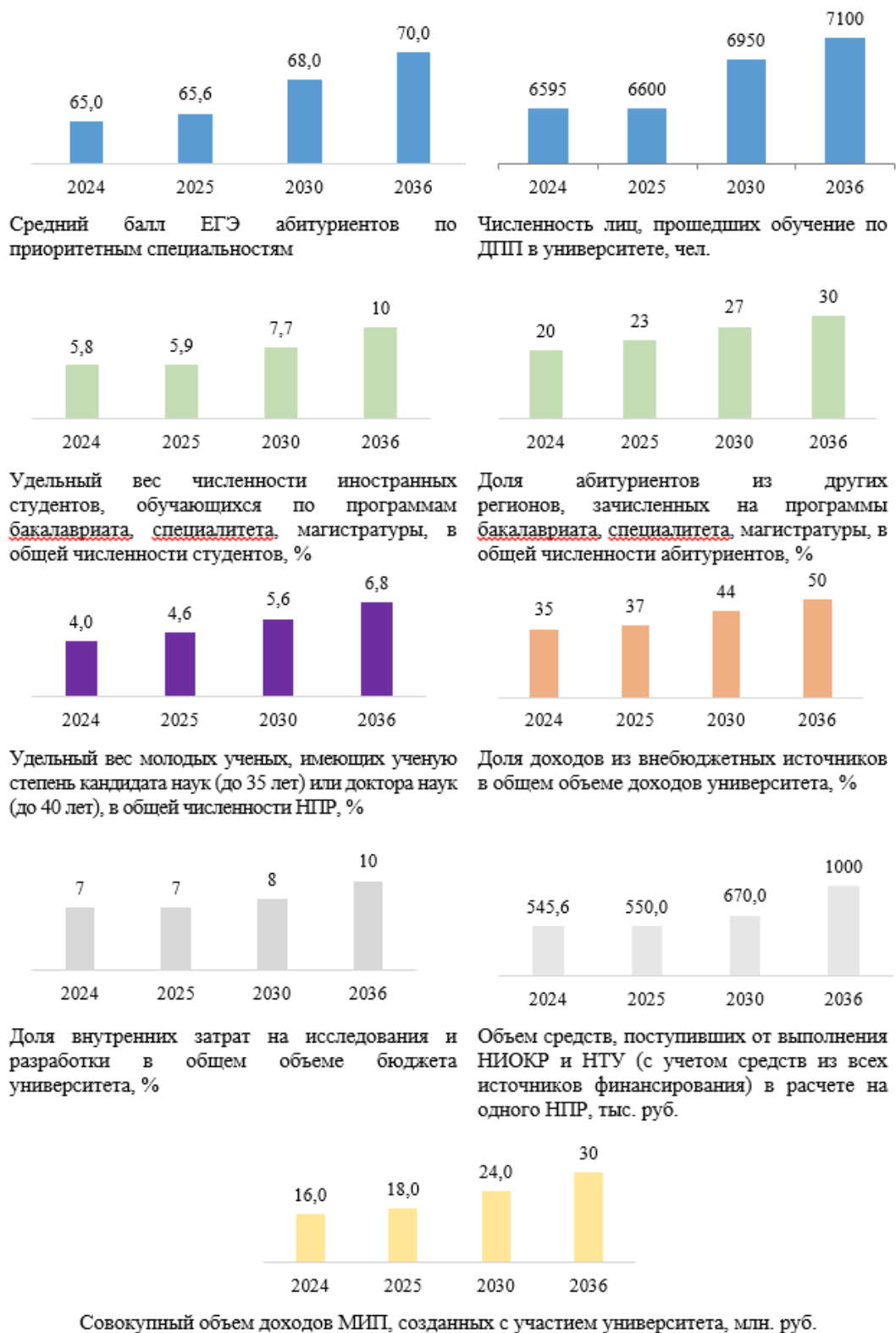


Рисунок 4 – Ключевые параметры целевой модели

Реализация программы нацелена на занятие ТулГУ позиций в Национальном рейтинге университетов РФ «Интерфакс» (вхождение в ТОП-100), рейтинге лучших вузов России RAEX-100 (вхождение в рейтинг), вхождение в предметные рейтинги RAEX (не менее 3-х направлений), а также в Московском международном рейтинге «Три миссии университета» (вхождение в рейтинг) и рейтинге Times Higher Education (вхождение в рейтинг) (в том числе вхождение в первую половину вузов по баллам минимум по 3-м ЦУР в рейтинге University Impact Rankings).

2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)

2.3.1. Научно-исследовательская политика

Научно–исследовательская политика университета строится на следующих принципах:

- Приоритетность. Определение приоритетных для университета научных областей, акцентирование основных ресурсов на установленных направлениях.
- Инновационность. Определение инновационности как ключевого параметра, характеризующего развитие научного и образовательного потенциала, выход на коммерциализацию разработок.
- Междисциплинарность. Установление междисциплинарности НИОКР как основного фактора их проведения.
- Вовлеченность. Привлечение в науку молодых ученых, формирование у обучающихся интереса к исследованиям на этапе освоения основных образовательных программ высшего образования, привлечение школьников в науку.

Ключевыми направлениями реализации заявленных принципов будут являться:

1. Фокусировка тем фундаментальных и поисковых исследований по ключевым для университета направлениям: биотехнологии, обеспечение безопасности и обороноспособности, станкостроение и станкоинструментальная промышленность, новые материалы.
2. Формирование тематик фундаментальных и поисковых исследований по заданию квалифицированных заказчиков с последующим использованием механизма финансовой поддержки в рамках «Госзадания 2.0».
3. Создание и развитие обособленных структурных подразделений университета в формате инжиниринговых центров по направлениям «БиоХимТехЦентр», «Перспективное вооружение», «Станкостроение», «Композит», ориентированных на реализацию разработок полного цикла от идеи до опытного образца изделия.
4. Кластеризация подразделений по тематическим направлениям университета: объединение инжиниринговых и научно-исследовательских центров с образовательными структурами университета в формате «образование – наука – производство» с целью повышения качества образования путем введения в образовательный процесс достижений исследовательских подразделений вуза, создание эффективной системы отбора кадров для реализации науки в вузе.
5. Формирование подходов к управлению человеческим капиталом как комплексной системы карьерного роста конкретного исследователя через создание экосистемы, включающей отбор

талантливой молодежи, вовлечение в научно-исследовательскую повестку кластеров, закрепление в университете, личностное развитие, сопровождение наставником.

6. Выполнение крупных проектов по заданиям квалифицированных заказчиков в качестве системного интегратора для проведения междисциплинарных научных исследований совместно с ведущими научными и образовательными организациями.

2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации

Направлениями развития инновационной политики являются:

1. Проведение исследований в инициативном порядке с целью получения конкурентоспособной технологии или высокотехнологичной продукции в интересах индустриального партнера либо с отчуждением прав на результат интеллектуальной деятельности, либо на предоставление прав на использование результата, в том числе передачу технологии с последующим получением выплат за ее использование («роялти»).
2. Развитие компетенций в области технологического предпринимательства для создания на базе университета малых инновационных предприятий.
3. Создание системы маркетинга и мониторинга спроса на инновационные продукты, а также клиентоориентированности на запросы заказчика.

2.3.3. Образовательная политика

Основной целью образовательной политики является качественная подготовка кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации, Тульской области, приоритетных отраслей экономики и социальной сферы. Основными направлениями образовательной деятельности являются:

- трансформация образовательной деятельности по основным образовательным программам высшего образования, в первую очередь относящимся к приоритетным направлениям технологического лидерства университета;
- развитие системы дополнительного образования;
- создание условий для формирования цифровых компетенций, навыков использования цифровых технологий, технологий искусственного интеллекта у обучающихся;
- комплексное развитие системы профориентации и работы со школами, привлечение молодёжи к изучению математических и естественных наук (физика, химия, биология);
- развитие непрерывного воспитательного пространства на основе традиционных ценностей, и подразумевающая активное вовлечение молодых людей в общественную и социальную работу;
- развитие интернациональной составляющей вуза на основе активной приемной кампании в приоритетных макрорегионах (Субсахарийная Африка, страны Азиатско-Тихоокеанского региона, Южная Америка).

При формировании образовательной политики в ТулГУ действуют следующие основные правила, нормы и принципы:

- Практикоориентированность. Коллаборация с предприятиями. Образовательные программы должны быть востребованы как со стороны абитуриента, так и со стороны реального сектора экономики. Предприятия должны участвовать в формировании и реализации образовательных программ, что позволит выпускнику быть более конкурентоспособным на рынке труда.
- Персонализация образовательных программ под потребности каждого обучающегося. Введение треков как по сложности, так и по направленности. ТулГУ крупный вуз и даже на одной образовательной программе обучаются студенты с различной базовой подготовкой, интересами.
- Адаптивность обучения. Разбиение программ на микромодули с регулярным тестированием; коррекция подачи информации с учётом уровня знаний, скорости обучения и индивидуальных особенностей обучающегося.
- Выделение типов магистерских программ: научно-исследовательская и технологическая магистратура (с 2022 года); исследовательская, профессиональная и управленческая (в новой парадигме высшего образования, 2026 год).
- Интеграция отдельных элементов ДПО в высшее образование. Модульный принцип формирования программ ДПО и основных программ высшего образования.
- Междисциплинарность. Коллаборация студентов различных образовательных программ. Обмен компетенциями в процессе обучения. Создание совместных проектов на стыке различных областей знаний.
- Оптимизация образовательного портфеля. Заккрытие теряющих востребованность и открытие актуальных образовательных программ.
- Проектирование образовательных программ исходя из целевого образа выпускника, привлечение внешних компетенций и ресурсов в том числе в форме сетевого взаимодействия.
- Интернационализация. Формирование эффективной интернациональной среды за счет привлечения абитуриентов из приоритетных регионов (Субсахарийная Африка, страны Азиатско-Тихоокеанского региона, Южная Америка), усиление потенциала взаимодействия российских и иностранных обучающихся (повышение уровня интеграции иностранцев в российскую культуру, повышения уровня языковых навыков и межкультурных компетенций у российских обучающихся, развитие совместной проектной активности).
- Взаимодействие с регионом. ТулГУ крупнейший вуз региона и при формировании своих политик учитывает структуру промышленности региона (машиностроение, химия, металлургия, автопром). Вуз постоянно осваивает новые компетенции для удовлетворения кадровой потребности региона.

- Стимулирование у молодежи практической и перспективной научной активности и результативности, поиск и поддержку творческой и талантливой молодежи, развитие добровольческих инициатив, психологическое сопровождение, развитие программ здоровьесбережения, организация трудоустройства, сохранение исторической памяти и патриотическое воспитание на основе принципов культурной идентичности.
- Развитие и реализация предпринимательского потенциала обучающихся.

2.3.4. Политика управления человеческим капиталом

Основными принципами политики управления человеческим капиталом университета являются:

1. Управление кадровым потенциалом: переход от системы кадрового делопроизводства к комплексной системе HR персонала (поиск сотрудников, трудоустройство, сопровождение карьеры, брендинг университета в кадровой среде, аналитика кадровых процессов, формирование предложений по развитию).
2. Самовоспроизводство кадров: повышение эффективности подготовки молодых ученых для обеспечения преемственности научных направлений и школ.
3. Непрерывная карьера в вузе: создание среды возможностей для непрерывного профессионального и личностного роста для каждого сотрудника.
4. Практикоориентированность в обучении руководителей: обучение участников программы подготовки кадрового резерва ТулГУ на основе практической деятельности по стратегическим целям развития университета.
5. Планирование кадрового потенциала: построение кадровой политики на основе эффективного планирование кадровой потребности.
6. Конкурентная среда: формирование конкурентной среды, мотивирующей к развитию компетенций и навыков, достижению трудовых результатов (система руководителей образовательных программ, грантовая система вуза на получение поддержку проектов НИОКР и др.).
7. Сопричастность к результату: повышение вовлеченности персонала университета в достижение стратегических целей развития вуза.
8. Единая корпоративная культура: усиление нематериальной мотивации и развитие корпоративной культуры, предусматривающей восприятие всеми сотрудниками вуза единых целевых ориентиров и методов его развития.

2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика

Основная цель кампусной политики – трансформация инфраструктуры университета в открытую образовательно-научную экосистему, включенную в процессы развития региона с доступной и связанной средой, обеспечивающей эффективность ключевых образовательных, научно-исследовательских и воспитательных процессов университета и являющейся привлекательной для обучающихся, сотрудников и жителей региона.

Основными принципами в реализации кампусной и инфраструктурной политик являются:

- «Умный университет» – всеобщая цифровизация кампусного пространства и кампусных процессов;
- «Экологичный университет» – внедрение программ энергосбережения, сокращения использования бумаги и пластика, отдельного сбора мусора, водосбережения, озеленения территории, применения технологий «умного» управления инженерными системами, развитие этики бережного отношения к природе у сотрудников и обучающихся;
- «Современный университет» – повышение числа учебных и научных пространств, оснащенных современным оборудованием по приоритетным направлениям технологического лидерства, критическим и сквозным технологиям;
- «Открытый университет» - повышение числа трансформируемых пространств в аудиторном фонде (многофункциональные аудитории), создание коворкингов в корпусах и общежитиях вуза;
- «Безопасный университет» – внедрение системы идентификации и контроля лиц, управления периметром кампуса, автоматизированной системы управления аварийными ситуациями, интеллектуального видеонаблюдения;
- «Здоровый университет» – развитие спортивной инфраструктуры университета, введение новых спортивных объектов, внедрение сервиса расчета индивидуальной траектории здоровья (программа спорта и питания).

2.4. Финансовая модель

Источниками финансирования университета (Рисунок 5) являются субсидии на выполнение государственного задания, внебюджетные доходы (в том числе привлеченные средства), целевые поступления (в том числе целевые субсидии, гранты, спонсорские средства). Задачами, стоящими перед ТулГУ, являются рациональное использование полученных финансовых ресурсов и их распределение на принципе сбалансированности текущих и стратегических целей развития.

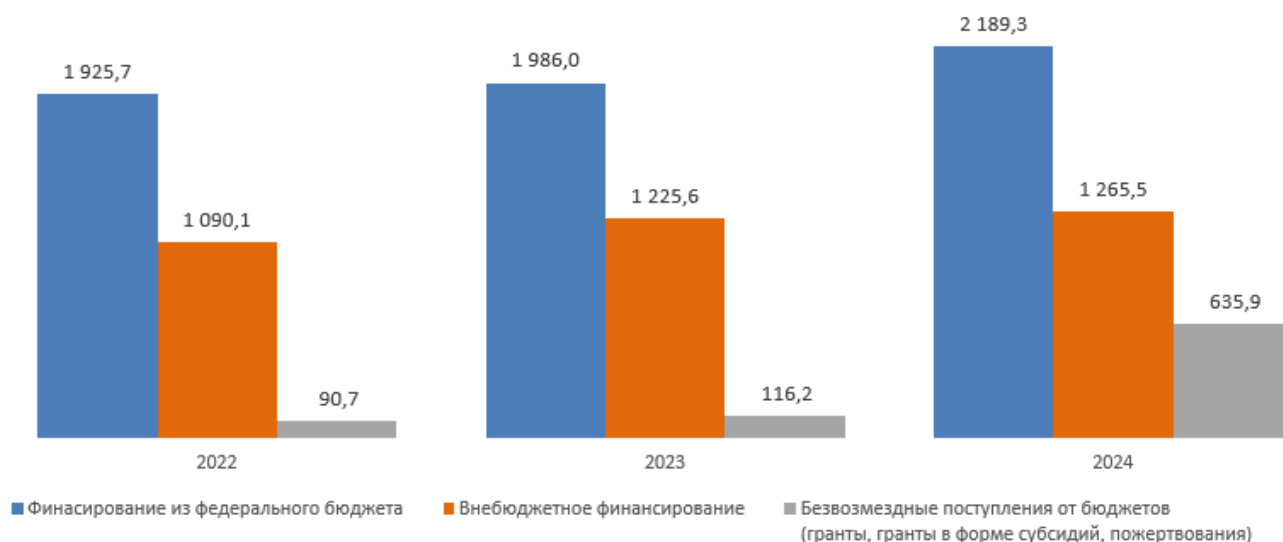


Рисунок 5 – Источники финансирования, млн. руб. (в расчете показателей финансовой модели не учитывались потенциальные средства программы по созданию кампусов мирового уровня; в случае выделения средств финансовая модель будет скорректирована с их учетом)

Изменения экономической политики в 2025 – 2036 годах должны обеспечивать финансовую устойчивость и повышать уровень автономности университета. Повышение уровня финансовой устойчивости и автономности университета предполагается путем увеличения объема доходов, преимущественно за счет увеличения доли внебюджетных источников финансирования, а также путем повышения эффективности расходования средств. Возможность реализации поставленных целей складывается из предусмотренных стратегических мероприятий в рамках всех политик программы развития:

В части образовательной политики предполагается увеличение объемов доходов:

- от расширения приема обучающихся всех уровней, в том числе иностранных граждан ожидаемый прирост к 2036 году на 44 % по отношению к текущему уровню;
- от реализации программ ДПО, в том числе реализуемых в онлайн-формате ожидаемый прирост к 2036 году на 100 % по отношению к текущему уровню.

В результате реализации Научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок предполагается:

- расширение объема прикладных заказов от предприятий реального сектора экономики и органов власти субъектов РФ, в том числе за счет участия в совместных инновационных проектах ожидаемый прирост к 2036 году на 92 % по отношению к текущему уровню;
- капитализация результатов интеллектуальной деятельности (довести уровень ежегодных поступлений до 1 млн руб. к концу 2036 года);
- создание фонда целевого капитала с объемом привлеченных средств 0,2% от общего объема внебюджетных источников к 2036 году;
- общий рост доли внебюджетных источников к 2036 году 50%.

Финансовая политика университета в период 2025 – 2036 годов должна обеспечить оптимизацию расходов. В целях повышения эффективности расходование финансовых ресурсов университета предполагается:

- реализация комплекса мер, направленных на повышение эффективности деятельности и прозрачности бизнес-процессов, что позволит оптимизировать административные затраты не менее 8% к текущему уровню, в том числе применение информационных технологий в организации административных процессов;
- оптимизация расходов путем перевода ряда процессов по инженерно-техническому обслуживанию и содержанию зданий на аутсорсинг, экономия средств от реализации не менее

20% к текущему уровню;

- внедрение цифрового контроля управления энергоресурсами, суммарная экономия средств от планируемых мероприятий не менее 7% к текущему уровню;
- оптимизация использования аудиторного и лабораторного фонда, а также эффективное использование имущественного комплекса в целом позволит обеспечить экономию средств на потреблении энергоресурсов, обслуживании и содержании не менее 5% от текущего уровня.

2.5. Система управления университетом

Сейчас управление ТулГУ осуществляется в соответствии с принципами функциональной организационной структуры (рисунок 6). В настоящее время органами управления университета являются конференция работников и обучающихся, Ученый совет, ректор.

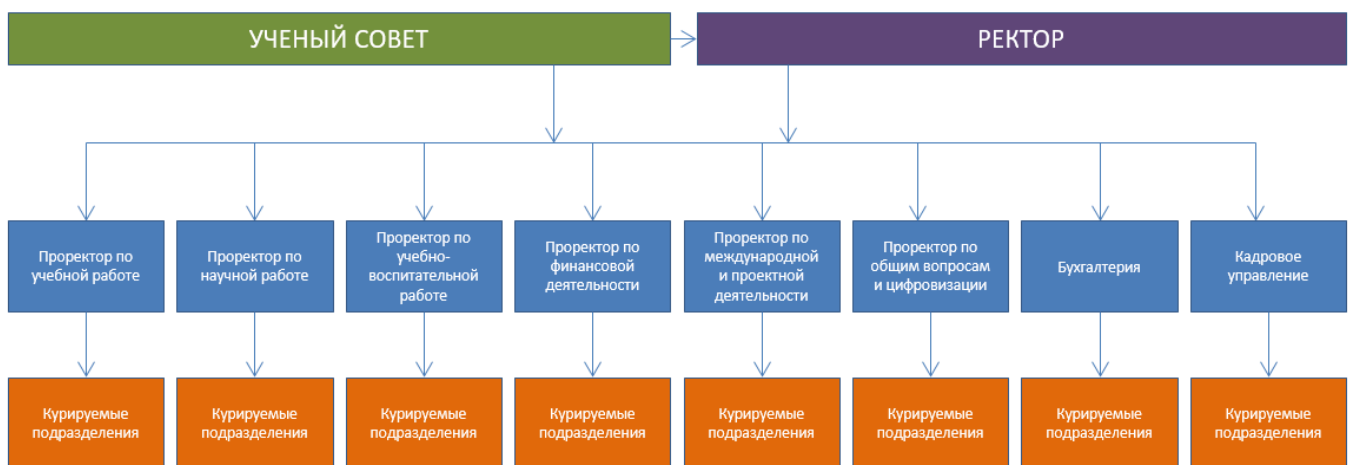


Рисунок 6 – Текущая структура управления университета

В целом, структура управления вуза характеризуется жесткой иерархичностью организационных процессов. Отсутствуют элементы маркетинга. Наблюдается активное привлечение партнеров вуза к реализации отдельных совместных проектов, но, при этом, недостаточная вовлеченность основных стейкхолдеров в реализацию Стратегии вуза. Наряду с высокой степенью цифровизации образовательного процесса отмечается недостаточная цифровизация управленческих и организационных процессов.

Основная цель модернизации системы управления университетом – повышение гибкости управления, переход к адаптивной модели управления, опирающейся на объективные данные, способной оперативно реагировать на вызовы и концентрировать ресурсы на решении приоритетных задач. Такая модель должна иметь следующие характеристики:

- 1. Обеспечивать интеграцию управления текущими процессами в системе иерархической организационной структуры и эффективные механизмы горизонтальной координации при решении стратегических задач.**

Организационные изменения:

- разделение процессного управления и управления развитием (создание «команды изменений» – группы наиболее активных сотрудников университета, готовых стать инициаторами и включиться в реализацию пилотных проектов по достижению целевой модели университета);
- реинжиниринг процессов управления, основанных на принципах и правилах устойчивого развития;
- введение режим расширенной автономии для руководителей стратегических проектов и проектов НИОКР, в том числе расширение финансовых полномочий, кадровых и организационных решений с представлением результатов для оценки коллегиальным органам управления;
- кластерное управление в образовании и науке (создание отдельных научно-образовательных кластеров по направлениям вуза (инженерный, медико-биологический, социогуманитарный).

1. Обеспечивать реальное включение внешнего экспертного управления стратегией университета.

Организационные изменения:

- расширение полномочий, вовлечение Попечительского Совета ТулГУ в принятие стратегических решений;
- создание Научно-технического совета стратегического технологического проекта университета, в состав которого войдут представители реального сектора экономики, представители крупных работодателей, представители партнерских научных центров и организаций, представители органов региональной власти, руководители НОЦ "ТулаТЕХ", ИНТЦ "Композитная долина".

1. Обеспечивать эффективные управленческие воздействия на основе объективной информации и оперативного получения данных.

Организационные изменения:

- создание единой электронной системы проектного управления деятельностью вуза, в которой будут учтены базовые плановые показатели стратегических и отчетных документов, текущие показатели вуза, подразделений, работников, которая позволит оценивать достижения программных и проектных показателей, их вклад в достижения любой единицы вуза, динамику показателей, а также обеспечит централизованное функционирование системы эффективного контракта путем внедрения цифровых технологий;
- развитие системы КРІ для образовательных, научных и административных подразделений университета;
- создание аналитического центра для оценки показателей деятельности вуза и их динамики, психологического климата в коллективе университета, анализа возможных маркетинговых стратегий образования;
- развитие цифровой системы управления основными бизнес-процессами университета, создание единой интегрированной системы, внедрение программы автоматизации бизнес-

процессов 1С;

- развитие цифровой инфраструктуры университета, модернизация территориально-распределённой сети, создание университетского DATA-центра (интегрированного хранилища данных корпоративных систем университета).

1. Реализовывать клиентоориентированный подход в основной деятельности.

Организационные изменения:

- максимальное вовлечение стейкхолдеров (студенты, бизнес-партнеры, вузы-партнеры) в реализацию проектов Программы;
- введение единых требований и стандартов качества для подразделений вуза, развитие корпоративной культуры, направленной на готовность различных групп поддерживать стандарты качества.

Основными эффектами трансформации системы управления университетом будут:

1. Совершенствование системы управления рисками с использованием цифровизации и реинжиниринга управленческих функций.
2. Формирование прозрачной системы принятия управленческих решений, сбалансированное распределение ресурсов.
3. Обеспечение устойчивой связи с ключевыми потребителями услуг, включая реализацию эффективного контракта ППС (70%-ное участие к 2030 г.).
4. Формирование устойчивой обратной связи со стейкхолдерами для реализации и мониторинга эффективности программы развития и адаптации бизнес-процессов.
5. Цифровизация всех бизнес-процессов университета.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

Стратегическая цель развития университета № 1. Формирование образовательной системы подготовки специалистов, способных обеспечить технологическое лидерство отечественных промышленных предприятий.

Стратегическая цель развития университета № 2. Усиление фундаментальной подготовки обучающихся по медико-биологическим направлениям на основе развития научных исследований по молекулярной биологии, биотехнологии, биохимии.

Стратегическая цель развития университета № 3. Формирование эффективной системы дополнительного профессионального образования и профессионального обучения для обеспечения структурного соответствия кадровой потребности экономики и регионального рынка труда.

Стратегическая цель развития университета № 4. Привлечение и удержание в регионе талантливой мотивированной молодежи.

Стратегическая цель развития университета № 5. Интернационализация университета с фокусированием на особенностях работы в приоритетных регионах дальнего зарубежья (Азиатско-Тихоокеанский регион, Субсахарьяльная Африка, Южная Америка).

Стратегическая цель развития университета № 6. Создание эффективной системы внедрения разработок университета в реальном секторе экономики.

Стратегическая цель развития № 7. Формирование преподавательского и исследовательского кадрового потенциала университета за счет создания эффективной системы воспроизводства, удержания, обучения и подбора персонала.

Стратегическая цель развития университета № 8. Создание комфортной среды для проживания, работы и творчества обучающихся и сотрудников университета.

3.2. Стратегическая цель №1 - Формирование образовательной системы подготовки специалистов, способных обеспечить технологическое лидерство отечественных промышленных предприятий

3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Технологическое лидерство промышленных предприятий требует систематической непрерывной подготовки кадров с опережающими компетенциями.

Новые направления подготовки должны быть ориентированы на опережающие технологии и обеспечивать подготовку специалистов в области средств производства и автоматизации, новых материалов и химии, беспилотных авиационных систем.

Таким образом, образовательная модель ТулГУ должна обеспечивать реализацию стратегии опережающего непрерывного образования, обеспечивая воспроизводство высококвалифицированных научно-инженерных и экспертных кадров для региона и страны.

3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

1. Оптимизация образовательного портфеля – закрытие маловостребованных и открытие актуальных образовательных программ по направлениям технологического лидерства университета. Разработка и модернизация не менее 1 образовательной программы в год из области машиностроения, химических технологий, персонализированной медицины, высокотехнологичного здравоохранения и технологий здоровьесбережения (соответствует национальной цели – *Сохранение населения, здоровье и благополучие людей*), программ среднего профессионального образования из перечня ТОП-50.
2. Трансформация инженерного образования и создание перспективных образовательных программ обеспечат потребности предприятий ОПК региона в высококвалифицированных инженерных кадрах, способных разрабатывать новые образцы вооружения, превосходящие мировые аналоги. Перспективные образовательные программы будут коррелированы с системой разделения труда современного высокотехнологичного предприятия, что сократит время адаптации выпускника на рабочем месте. Будет разработано или модернизировано не менее 1 практико-ориентированной программы в год совместно с индустриальным партнёром.
3. Реализация студентами системы отложенной профилизации за счет перестройки образовательного процесса по схеме «2+2», «2+3» в рамках образовательных кластеров; не менее 20% студентов получают возможность изменить образовательную траекторию (соответствует национальной цели – *Возможности для самореализации и развития талантов*).
4. Оптимизация учебной нагрузки преподавателей при реализации ядерной части образовательных программ с целью формирования задела для введения индивидуальных образовательных треков.

3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Для достижения стратегической цели развития университета необходимо решение следующих задач:

- Модернизация портфеля образовательных программ с учетом мировых и национальных научно-технологических трендов и запросов реального сектора экономики.
- Разработка образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС нового поколения с привлечением индустриальных партнеров в рамках перехода к новой модели

высшего образования;

- Расширение прикладной составляющей образовательных программ для их большей практико-ориентированности, подготовка обучающихся к реальным задачам производства, в том числе путем получения студентами рабочих специальностей на базе технического колледжа им. С.И. Мосина и большего привлечения индустриальных партнеров к разработке и реализации образовательных программ.
- Повышение привлекательности образовательных программ, за счет их большей гибкости и посредством расширения возможности выбора обучающимся индивидуальной образовательной траектории.
- Формирование у обучающихся базовых сквозных цифровых компетенций, а также компетенций в области искусственного интеллекта и машинного обучения.

Для решения вышеперечисленных задач необходимо провести следующие мероприятия:

Мероприятие 1. Определение кластеров для формирования ядер, определение новой схемы выделения ядра в связи с изменениями в сроках обучения по большей части образовательных программ. Совершенствование фундаментальной подготовки. Разработка новых образовательных ядер, включающих как общепрофессиональные, естественно-научные, математические, так и универсальные социо-гуманитарные компетенции.

Мероприятие 2. Формирование в пределах «ядерной части» образовательных программ трёх образовательных треков: базового, углубленного и адаптационного. Внедрение механизмов выбора трека и перехода между треками для обучающихся.

Мероприятие 3. Развитие в ТулГУ тематических кружков, в том числе по фундаментальным дисциплинам, подготовка талантливых обучающихся к олимпиадам. Внедрение в отдельные образовательные программы специализированного исследовательского трека в зависимости от уровня базовой школьной подготовки (баллов ЕГЭ).

Мероприятие 4. Создание условий для конкурентной среды для преподавателей и кафедр. Разработка пула общеуниверситетских элективных дисциплин, отобранных на конкурсной основе. Формирование гуманитарной составляющей образования элективами.

Мероприятие 5. Получение студентами второй квалификации в рамках освоения образовательных программ, а также путем освоения программ профессиональной переподготовки.

Расширение практики получения обучающимися рабочей профессии, в том числе в рамках прохождения практической подготовки на базе Технического колледжа им. С.И. Мосина (для наиболее актуальных для региона направлений и специальностей из групп 15.00.00 Машиностроение и 27.00.00 Управление в технических системах).

Мероприятие 6. Распространение технологии дуального обучения на базе предприятий г. Тулы (АО «НПО «Сплав» им. А.Н. Ганичева», АО «КБП им. академика А.Г. Шипунова» и др.) для студентов, обучающихся в университете на базе среднего профессионального образования.

Мероприятие 7. Совершенствование системы оценки качества реализуемых образовательных программ, формирование новых механизмов обратной связи от обучающихся и промышленных партнёров для принятия управленческих решений о целесообразности дальнейшей реализации программ.

Мероприятие 8. Включение в инженерные ядра сквозных дисциплин, обеспечивающих формирование цифровых компетенций по использованию пакетов CAD/CAM/CAE (для конструкторско-технологического и оборонного кластеров), BIM (для архитектурно-строительного кластера), а также дисциплины, формирующей компетенции в области искусственного интеллекта и машинного обучения. Включение в программы, ориентированные на креативные индустрии, сквозных дисциплин, обеспечивающих формирование цифровых компетенций по 3D-моделированию и созданию и цифровой обработке медиа-контента. Формирование пула преподавателей, ответственных за разработку и реализацию этих дисциплин.

Мероприятие 9. Создание образовательной среды «Цифровой лекторий», обеспечивающей равный и свободный онлайн-доступ обучающихся к знаниям, поддержку «цифровых двойников» образовательных программ, бесшовную интеграцию с электронными библиотечными системами.

Мероприятие 10. Развитие системы универсальной идентификации обучающегося «Цифровой аватар», формирующей цифровое портфолио и цифровой след обучающегося, обеспечивающей управление индивидуальными образовательными траекториями.

3.3. Стратегическая цель №2 - Усиление фундаментальной подготовки обучающихся по медико-биологическим направлениям на основе развития научных исследований по молекулярной биологии, биотехнологии, биохимии

3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

В настоящее время в Тульской области обеспеченность населения врачами, работающими в медицинских организациях, участвующих в реализации программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, на 10 тыс. населения составляет 36 чел. Согласно Федеральному проекту «Медицинские кадры» Национального проекта «Продолжительная и здоровая жизнь» в 2025 году этот показатель должен быть на уровне 42,07 человек, а к 2030 году должен составить 43,46 человек.

В регионе созданы современные медицинские центры, оказывающие высокотехнологичную помощь пациентам (Тульский областной клинический онкологический диспансер, Тульский областной перинатальный центр им. В.С. Гумилевской). Для их развития требуется постоянная подпитка высококвалифицированными медицинскими кадрами.

Тульский государственный университет является единственным вузом региона, который готовит врачей по специальностям 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 24 направлениям ординатуры. Обучение проходит на базе Медицинского и Естественно-научного институтов. На кафедрах Естественно-научного института осуществляется подготовка по фундаментальным дисциплинам на первом курсе (биология, биофизика, биохимия и др.), которые включены в

программу Минобрнауки России по повышению качества преподавания фундаментальных дисциплин.

Необходима интеграция медицинского образовательного и биологического образовательного и исследовательского блоков для формирования проектов в области биохимии, биофизики, молекулярной биологии, биотехнологии, персонализированной медицины с целью усиления фундаментальной подготовки врачей для последующей работы по высокотехнологичным направлениям, таким как биотехнологии, персонализированная медицина и др.

Наличие в структуре научно-исследовательского БиоХимТехЦентра позволит привлекать к работе в лабораториях студентов-медиков во время изучения ими фундаментальных дисциплин, профилировать их карьерную траекторию в сторону углубленного исследовательского трека в обучении.

Проект также призван решить задачу пополнения кадрового потенциала Медицинского института. Большинство преподавателей Медицинского института ТулГУ являются внешними совместителями. Средний возраст штатных сотрудников кафедр составляет 63 года, более 40% основных сотрудников в возрасте более 65 лет, доля ППС моложе 39 лет менее 10%. За 2014-2024 гг. аспирантами ТулГУ в области медицины были защищены 9 диссертаций. Из них остались работать в университете 4 человека.

3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

К 2030 году будут достигнуты следующие показатели:

1. Повышение количества и качества подготовки врачебных кадров, которыми будут полностью обеспечены лечебные учреждения Тульской области.
2. К научным исследованиям в сфере наук о жизни будут привлечены не менее 10% студентов Медицинского института, 10% аспирантов и 10% докторантов ТулГУ.
3. В рамках тематики медико-биологического направления ТулГУ планируется не менее 3 защит диссертации на соискание ученой степени кандидата или доктора наук в год.
4. Средний возраст основного персонала медицинского института снизится минимум на 10 лет.

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Для достижения стратегической цели развития университета будут реализованы следующие мероприятия:

Мероприятие 1. Обновление структуры и содержания образовательных программ с целью обеспечения подготовки высококвалифицированных кадров в сфере здравоохранения, биологии, химии, экологии и природопользования, владеющих навыками проектной и командной работы, цифровыми компетенциями, системным и критическим мышлением.

Мероприятие 2. Формирование у обучающихся сквозных научно-образовательных траекторий «бакалавриат-магистратура-аспирантура». Открытие научной магистратуры по следующим профилям: «Фундаментальная и прикладная химия», «Молекулярная биотехнология и биоинженерия», «Биомедицина». Воспроизводство научно-педагогических кадров для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Мероприятие 3. Реализация фундаментальных и прикладных научных исследований в области медицины, биотехнологии и химии для создания методов контроля и восстановления объектов окружающей среды, ресурсосберегающих технологий, биомедицины и клинической диагностики, ориентированных на развитие Российской Федерации и в частности, Тульской области, в том числе:

- экологические решения для биоэкономики и устойчивого развития;
- биокompозитные, биогибридные, и биовозобновляемые материалы, в том числе, полученные с использованием природоподобных технологий;
- междисциплинарные разработки в области медицины и технологий искусственного интеллекта.

Мероприятие 4. Создание в университете комплексной инфраструктуры и современной аппаратной базы в области наук о жизни, обеспечивающей эффективную реализацию фундаментальных и прикладных научных исследований с активным привлечением студентов, молодых исследователей и специалистов из различных областей знаний. Увеличение площадей под учебные помещения и современную лабораторную базу.

Мероприятие 5. Реализация программ внутрироссийской и международной академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся, в том числе в целях проведения совместных научных исследований с ключевыми партнерами – ФИЦ «Пушкинский научный центр биологических исследований РАН», ФГБУН «Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН» и ГУЗ «Тульский областной клинический онкологический диспансер». Привлечение, рекрутинг и удержание перспективных научно-педагогических работников из организаций-партнеров.

3.4. Стратегическая цель №3 - Формирование эффективной системы дополнительного профессионального образования и профессионального обучения для обеспечения структурного соответствия кадровой потребности экономики и регионального рынка труда

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

ДПО как удовлетворение запроса государства на соответствие знаний потребностям рынка труда и технологической повестке. Система ДПО в университете должна обеспечивать:

— бесшовную подготовку кадров для различных отраслей экономики;

— непрерывное профессиональное развитие кадров региона на основе получения востребованных компетенций посредством программ ДПО при тесном взаимовыгодном

сотрудничестве с региональными органами исполнительной власти по труду и занятости населения;

— усиление конкурентоспособности выпускников университета на рынке занятости через компетентностную модель с помощью освоения дополнительных квалификаций;

— смену направленности разрабатываемых программ: вектор на технологичность и решение производственных задач посредством программ ДПО;

— создание портфеля программ ДПО, способствующих ориентации результатов научных исследований на ускоренное внедрение в экономику;

— выход университета на рынки ДПО в дружественных странах как вектор внешней политики РФ.

3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

1. Обеспечение к 2030 году суммарной численности лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов, не менее 40000 человек: 2025 – 6600 чел.; 2026 – 6670 чел.; 2027 – 6740 чел.; 2028 – 6810 чел.; 2029 – 6880 чел.; 2030 – 6950 чел.; 2036 – 7100.
2. Проведение профессионально-общественной аккредитации образовательных программ дополнительного профессионального образования с целью независимой оценки качества: 2025 – 2; 2026 – 2; 2027 – 2; 2028 – 2; 2029 – 2; 2030 – 2.
3. Создание новых и актуализация не менее 10 программ ДПО по направлениям технологического лидерства университета, в том числе: 2025 – 1; 2026 – 1; 2027 – 2; 2028 – 2; 2029 – 2; 2030 – 2.
4. Расширение перечня сетевых программ ДПО, создание новых и актуализация не менее 5 сетевых программ ДПО, в том числе: 2025 – 1; 2026 – 1; 2027 – 1; 2028 – 1; 2030 – 1.

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Для достижения стратегической цели развития университета необходимо решение следующих задач:

- Продвижение программ ДПО ТулГУ на федеральном и региональном уровне, увеличение объёмов реализации программ ДПО.
- Выход на рынок программ профессионального обучения в интересах промышленных партнёров; охват сегментов ДПО, относящихся к законодательно регулируемым областям (медицина, горное дело и т.п.).
- Разработка и реализация программ ДПО с привлечением внешних экспертов.
- Выстраивание системы донастройки основных образовательных программ, индивидуализации образовательных треков студентов путём включения в них в виде

модулей отдельных программ ДПО. Получение студентами дополнительных цифровых и педагогических квалификаций в течение обучения по основной образовательной программе.

- Позиционирование университета в регионе как центра дополнительного образования, обеспечивающего повышение квалификации и переподготовку кадров для органов государственной власти, местного самоуправления, предприятий и организаций региона.

Для решения вышеперечисленных задач необходимо провести следующие мероприятия:

Мероприятие 1. Маркетинг программ ДПО по перечню востребованных на ранке труда профессий, должностей, специальностей.

Мероприятие 2. Формирование пула внешних партнёров и экспертов-практиков, обладающих недостающими в университете компетенциями и привлекаемых к реализации программ ДПО.

Мероприятие 3. Формирование гибкой системы обучения с помощью технологии микрообучения EdTech (большая программа ДПО собирается, как конструктор, из нескольких маленьких микропрограмм; модули ДПО внедряются в основные образовательные программы).

Мероприятие 4. Обеспечение участия университета в федеральных проектах и программах дополнительного образования. Поданы заявки на предварительный квалификационный отбор в федеральный проект «Активные меры содействия занятости» Национального проекта «Кадры» через федеральных операторов Институт развития профессионального образования (ИРПО), Национальный исследовательский Томский государственный университет (ТГУ), ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России).

Мероприятие 5. Организация дополнительного профессионального образования для участников СВО, членов их семей и ветеранов боевых действий посредством специальных адаптированных программ с использованием гибридных форматов обучения.

3.5. Стратегическая цель №4 - Привлечение и удержание в регионе талантливой мотивированной молодежи

3.5.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Тульский государственный университет - центр притяжения и удержания в регионе мотивированной, профессионально самоопределившейся молодёжи, имеющей хорошую базовую подготовку по техническим и естественно-научным направлениям.

Существенный выход за пределы регионального рынка образования, расширение географии приёма по всей России и за рубежом. Для этого необходимо комплексное развитие системы профориентации и работы с абитуриентами.

Университет должен осуществить переход от текущей точки окончания образовательной программы - выдачи документа об образовании, к новому формату - трудоустройство как знак окончания образовательной организации, таким образом, гарантируя для поступающих соответствующее качество образования.

Тулльский государственный университет должен стать местом стимулирования и реализации у молодежи практической и перспективной научной активности, в котором сформирована система поддержки талантливой молодежи и развития добровольческих инициатив, обеспечено психологическое сопровождение обучающихся, внедрены программы здоровьесбережения.

3.5.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

1. Увеличение доли абитуриентов, поступивших из других регионов: 2025 – 23%; 2030 – 27%; 2036 – 30%.
2. Средний балл ЕГЭ абитуриентов по приоритетным специальностям составит: в 2025 году – 65,6; в 2030 году – 68; в 2036 году – 70.
3. Количество участников олимпиад школьников, проводимых ТулГУ, – не менее 10 000 человек ежегодно.
4. Уровень трудоустройства выпускников, завершивших обучение по образовательным программам высшего образования, осуществляющих трудовую деятельность в течение одного года после выпуска, к 2030 году — не менее 80%.

3.5.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Для достижения стратегической цели необходимо решение следующих задач:

- разработка и реализация маркетинговой стратегии продвижения образовательных программ, основанной на сегментации рынка; стратегия позиционирования ТулГУ должна быть основана: на локальном уровне — на инновационных и функциональных преимуществах; на национальном уровне — на относительных преимуществах в образовании, выборе программ, качестве социальной среды; на региональном — на широком выборе программ и сильной науке;
- участие в базовой подготовке абитуриентов посредством довузовского обучения с целью формирования требуемых компетенций при поступлении в университет;
- позиционирование университета как центра подготовки высококвалифицированных кадров для обеспечения технологического лидерства страны, выстраивание системы «школа–вуз–предприятие»;
- расширение географии приёма;
- поддержка студенческих инициатив и проектов по студенческой кооперации и взаимовыручке;
- формирование у обучающихся гражданской идентичности и укрепление духовно-нравственной общности народов России;
- обеспечение социализации выпускников;
- взаимодействие с организациями-работодателями.

Для решения вышеперечисленных задач необходимо реализовать следующие мероприятия:

Мероприятие 1. Системная совместная работа с индустриальными партнёрами по продвижению образовательных программ университета как инструмента раннего рекрутинга кадров для предприятий. Расширение географии проведения профориентационных мероприятий на базе предприятий-партнеров и совместно с их кадровыми службами за пределами региона для увеличения заказчиков целевого обучения.

Мероприятие 2. Выстраивание поддержки привлечённых абитуриентов до этапа поступления с продолжением в течение периода обучения в вузе: образовательно-профессиональный трек «КОД РОСТЕХА», участие в программах «КАЧЕСТВО РОСТЕХА», «МАШИНОСТРОЕНИЕ РОСТЕХА».

Мероприятие 3. Втягивание молодёжи и школьников в университет. Выявление талантливых и одаренных школьников посредством организации олимпиад (Наследники Левши, многопрофильная олимпиада «Звезда» и пр.), межшкольных турниров/чемпионатов/соревнований с целью выявления и последующего сопровождения. Вовлечение, погружение в университетскую жизнь (участие в открытых лекциях, квизах, хакатонах, КВН, спортивных соревнованиях и т.п.).

Мероприятие 3. Внедрение CRM-системы при работе с абитуриентами, формирование воронки привлечения и отбора при организации профориентационной работы.

Мероприятие 4. Массовое и адресное взаимодействие с учителями-предметниками (физика, математика, информатика, химия, биология) в части организации повышения их квалификации, методической помощи и сопровождения при научной и проектной деятельности с обучающимися; создание единой информационной площадки (сообщества) для общения и обмена опытом, внедрение эффективных методик по повышению качества подготовки обучающихся.

Мероприятие 5. Создание молодёжных маршрутов научно-популярного туризма совместно с промышленными предприятиями Тульской области. Использование возможностей и перспектив передовой инженерной школы «Тульская инженерная школа «Интеллектуальные оборонные системы» для повышения привлекательности технических специальностей у абитуриентов.

Мероприятие 6. Развитие Военного учебного центра Тульского государственного университета как центра патриотического воспитания обучающихся.

Мероприятие 7. Взаимодействие с выпускниками университета. Создание ассоциации выпускников ТулГУ в виде некоммерческой организации. Организация адресной работы с выпускниками, их карьерного сопровождения. Привлечение выпускников к реализации проектной деятельности в качестве экспертов и наставников.

3.6. Стратегическая цель №5 - Интернационализация университета с фокусированием на особенностях работы в приоритетных регионах дальнего зарубежья (Азиатско-Тихоокеанский регион, Субсахарийная Африка, Южная Америка)

3.6.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Согласно Единому плану по достижению национальных целей развития до 2030 года и на перспективу до 2036 года (далее – План), численность иностранных студентов, обучающихся в российских университетах, по итогам 2024 года оценивается в 389 тыс. чел., в 2025 году эта цифра должна вырасти до 410 тысяч человек, к 2030 году численности иностранных студентов, обучающихся по программам высшего образования в российских вузах и научных организациях должна стать не менее чем 500 тыс. человек.

В ТулГУ в настоящее время на очной форме обучения обучаются 749 иностранных студентов. В их числе из регионов Азиатско-Тихоокеанского региона, стран Субсахариальной Африки и Южной Америки – 298 человек. К 2030 году необходимо увеличить их численность минимум в 1,3 раза. Для этого нужно работать по следующим направлениям:

- внедрение новых организационных решений, направленных на увеличение доли иностранных обучающихся по направлениям и специальностям основных образовательных программ (ООП) по отношению к общей численности обучающихся;
- разработка и внедрение новых механизмов и инструментов набора иностранных обучающихся;
- создание условий для успешной социокультурной адаптации иностранных обучающихся, создание комфортной среды для развития талантов, проживания и учебы.

3.6.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

До 2030 года должны быть достигнуты следующие значения показателей:

- увеличение численности иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов в 1,3 раза (до 7,7% к 2030 году и 10% к 2036 году). Привлечение и набор иностранных абитуриентов из приоритетных регионов (Азиатско-Тихоокеанский регион, Субсахариальная Африка, Южная Америка): количество обучающихся из приоритетных регионов: 2025 – 305 чел.; 2027 – 340 чел.; 2030 – 400 чел.;
- увеличение доли обучающихся из стран дальнего зарубежья в общей численности иностранного контингента до 60%;
- не менее 60% иностранных обучающихся привлечены к проектам в сфере культуры, искусства и народного творчества;
- не менее 30% иностранных обучающихся привлечены к волонтерской (добровольческой) и общественной деятельности;
- не менее 10% обучающихся привлечены к научным проектам, проектам технологического предпринимательства.

3.6.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Переход университета от стадии эпизодического зарубежного маркетинга в приоритетных регионах дальнего зарубежья (Азиатско-Тихоокеанский регион, Субсахарильная Африка, Южная Америка) к доминирующему, с увеличением целевых показателей по направлениям международной деятельности университета возможен за счёт реализации конкурентной экспортной стратегии университета, включающей мероприятия:

Мероприятие 1. Внедрение «карты востребованных специальностей среди потенциальных абитуриентов по макрорегионам» – таргетированное продвижение образовательных возможностей ТулГУ в конкретных регионах, исходя из запросов экономических систем этих стран и анализа результатов набора предыдущих приемных циклов (по регионам Субсахарильная Африка, Юго-Восточная Азия, Восточная Азия (в частности, Китай), Южная Азия (в частности, Индия), Южная Америка): выделение приоритетных уровней образования, приоритетных специальностей, запуск по потребности программ на английском языке, выделения и работа с основными инструментами набора обучающихся и др.).

Мероприятие 2. Формирование сети выпускников-амбассадоров вуза. Презентация основных образовательных образовательных возможностей ТулГУ при участии выпускников-амбассадоров, а также представителей землячеств и диаспор – не менее 14 мероприятий ежегодно. Встреча иностранных выпускников ТулГУ разных лет – не менее 1 раза ежегодно. Знакомство потенциальных абитуриентов с историями успеха иностранных выпускников ТулГУ. Создание реестра успешных выпускников ТулГУ для профориентационных целей (на русском и иностранных языках). Создание зарубежных сообществ и ассоциаций выпускников ТулГУ – не менее 5 сообществ.

Мероприятие 3. Экспорт образовательных возможностей ТулГУ («Цифровой подфак») в зарубежные страны.

Обеспечение возможности подготовки иностранных граждан по русскому языку как иностранному и общеобразовательным дисциплинам для поступления в вуз до приезда в Россию в стране постоянного проживания. Не менее 3 учебных групп по 8 человек ежегодно.

Мероприятие 4. Разработка и запуск образовательных программ высшего образования на английском языке.

Таблица 5 – План-график разработки и запуска англоязычных образовательных программ

№ п/п	Программа	Количество абитуриентов	Сроки
1	Программная инженерия (магистратура)	15 чел. в год	2027 г.
2	Биоинженерия (магистратура)	15 чел. в год	2028 г.
3	Международный менеджмент (магистратура)	15 чел. в год	2029 г.
4	Молекулярный инжиниринг (магистратура)	15 чел. в год	2030 г.

Мероприятие 5. Проведение Летних лингвистических школ для популяризации и продвижения русского языка и культуры среди иностранцев. Летние школы по русскому

языку для иностранных участников (формирование начальных знаний и умений на русском языке, знакомство с г. Тулой и ТулГУ, расширение и дополнение представлений о русской культуре и истории в целом, а также о культуре и самобытности Тульской области) – не менее 20 участников ежегодно с 2026 года.

Мероприятие 6. Событийный маркетинг образования ТулГУ за рубежом

Участие в грантовых конкурсах Россотрудничества, направленных на популяризацию русского языка и российского образования за рубежом («Организация и проведение мероприятия «Русский язык во Вьетнаме: диалог культур», «Инновационные методики преподавания РКИ в Китае», «Дни робототехники и инновационных образовательных технологий» по странам).

Мероприятие 7. Работа в медиапространстве и интернете. Формирование таргетного контента по отдельным странам и макрорегионам. Ведение аккаунтов вуза в соцсетях. Создание иноязычной навигационной системы на сайте университета. Создание чат-бота для иностранных абитуриентов на английском языке (2026 г.). Создание иноязычных версий официального сайта вуза: версия на испанском языке, версия на португальском языке (запуск в 2025 г.) – привлечение студентов из Латинской Америки и Африки, версия на китайском языке (запуск в 2026 г.) (версии на английском, арабском, вьетнамском, французском языках запущены в рамках реализации программы ПРИОРИТЕТ 2030 в 2022-2024 гг.)

Мероприятие 8. Развитие системы тьюторства для иностранных абитуриентов.

Привлечение русских студентов-волонтеров (тьюторов) к индивидуальному сопровождению иностранного абитуриента с целью поддержки и помощи в социокультурной адаптации к условиям пребывания и обучения в ТулГУ. Подбор тьюторов с учетом их интересов в изучении языков – не менее 20 тьюторов ежегодно начиная с 2025 г. К 2030 году – у 90% иностранных абитуриентов есть российский тьютор.

Мероприятие 9. Вовлечение иностранных студентов в научные, социально-ориентированные, предпринимательские проекты

Вовлечение иностранных обучающихся в качестве волонтеров в социально-ориентированные университетские проекты: «Волонтеры-медики», плетение маскировочных сетей для СВО, «Письма на фронт», сбор гуманитарной помощи и др.– не менее 8 проектов ежегодно.

Проведение мероприятий совместно с Центром поддержки экспорта Тульской области с целью вовлечения иностранных студентов в предпринимательскую активность с учетом экспортной ориентации Тульской области на международном рынке – не менее 4 мероприятий ежегодно с вовлечением не менее 50 иностранных студентов.

3.7. Стратегическая цель №6 - Создание эффективной системы внедрения разработок университета в реальном секторе экономики

3.7.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Формирование эффективной системы трансфера в экономику страны и региона высоких технологий на базе реализации прорывных научных исследований и разработок по фронтальным направлениям для обеспечения импортнезависимости страны и внесения вклада в достижение национальных целей развития РФ (станкостроение, новые материалы и технологии, включая изделия специального назначения) используя следующие механизмы:

- интеграция с научно-образовательным центром мирового уровня «ТулаТЕХ (НОЦ «ТулаТЕХ»), созданным при непосредственном участии ТулГУ;
- совместная реализация проектов по организации разработки в Тульской области беспилотных авиационных систем, а также их компонентов и материалов с АНО «Научно-производственный центр БАС «ТулаДрон» в рамках региональной программы «Развитие беспилотной авиации» на период 2025 - 2030 гг. (постановление Правительства Тульской области от 01.11.2024 № 556);
- развитие и масштабирование сетевого инструмента взаимодействия университета и бизнеса – расширение пула партнеров по стратегическим направлениям развития (машиностроение и станкостроение, новые материалы и технологии их производства, биотехнологии), в том числе с инновационными компаниями - резидентами ИНТЦ «Композитная долина», резидентами АНО «Научно-производственный центр БАС «ТулаДрон»; ООО «Ай Машин Технолоджи», ООО «Микродинамика», ООО «Мехатроника»;
- развитие системы трансфера технологий через стартапы с привлечением инвесторов;
- развитие системы клиентоориентированности и маркетинга разрабатываемых изделий и технологий.

3.7.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

1. Формирование не менее 1 программы долгосрочных научных исследований с предприятием реального сектора экономики (АО «НПО «СПЛАВ» им. А. Н. Ганичева») с периодом реализации 3-5 лет до 2030 года.
2. Увеличение объемов НИОКР, выполненных по заказам технологических партнеров, к 2030 году на 30% до 382 млн руб., в том числе не менее 1 договора ежегодно объемом более 10 млн руб.
3. Увеличение совокупного дохода от малых инновационных предприятий, созданных с участием университета, к 2036 году в 2 раза (до 30 млн руб.).
4. Развитие действующих инжиниринговых центров в части укрепления их позиций на технологических рынках в сферах новых материалов и наук о жизни. Создание нового инжинирингового центра в области станкостроения к 2029 году.
5. Увеличение объемов выполняемых научно-технических услуг к 2036 году в 2 раза (до 40 млн руб.).
6. Коммерциализации РИД на сумму не менее 1 млн руб. к 2030 году, к 2036 году не менее 1,5 млн руб.

7. Увеличение доли обучающихся, задействованных в работе по социальному проектированию и технологическому предпринимательству, от числа обучающихся по очной форме обучения, к 2030 году до 10%.
8. Увеличение доли внутренних затрат на исследования и разработки в общем объеме бюджета университета до 8% к 2030 году и 10 % к 2036 году.

3.7.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Мероприятие 1. Выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и научно-технических услуг в области новых композиционных материалов МНТЦ «Композит» ТулГУ по программе развития ИНТЦ «Композитная долина», в том числе в кооперации с резидентами ИНТЦ «Композитная долина».

Мероприятие 2. Решение научно-технических задач по разработке беспилотных авиационных систем, компонентов и материалов в рамках программы развития АНО «Научно-производственный центр БАС «ТулаДрон» (приказ Минпромторга России от 31.01.2025 №436), в том числе выполнение комплексных НИОКР с резидентами АНО «Научно-производственный центр БАС «ТулаДрон» по региональной программе «Развитие беспилотной авиации» на период 2025 – 2030 гг.

Мероприятие 3. Реализация фундаментальных и поисковых работ по заданию квалифицированных заказчиков в рамках шестой подпрограммы программы фундаментальных научных исследований в интересах обороны и безопасности страны Российской академии наук и «Госзадания 2.0» в кооперации с АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»», АО «Инжиниринговый центр «Кронштадт»», АНО «Научно-производственный центр БАС «ТулаДрон», резидентами ИНТЦ «Композитная долина» и предприятиями оборонно-промышленного комплекса.

Мероприятие 4. Формирование долгосрочных программ совместных научных исследований и выполнение поисковых, научно-исследовательских, прикладных и опытно-конструкторских работ в интересах научно-производственных объединений и головных производителей вооружения и военной техники.

Мероприятие 5. Участие в реализации Национальных проектов технологического лидерства России, таких как Новые материалы и химия, Средства производства и автоматизации, Беспилотные авиационные системы.

Мероприятие 6. Развитие инфраструктуры МНТЦ «Композит», НИЦ «БиоХимТех» и создание инжинирингового центра в области станкостроения за счет оснащения высокотехнологичным оборудованием и привлечения квалифицированных кадров.

Мероприятие 7. Проведение тренингов предпринимательских компетенций, акселерационных программ совместно с партнерами (вовлечение в мероприятия на менее 10% обучающихся очной формы в год, привлечение не менее 5 партнеров из промышленного сектора и среды поддержки бизнеса).

Мероприятие 8. Создание системы маркетинга и мониторинга спроса на инновационные продукты, а также клиентоориентированности на запросы заказчика.

3.8. Стратегическая цель №7 - Формирование преподавательского и исследовательского кадрового потенциала университета за счет создания эффективной системы воспроизводства, удержания, обучения и подбора персонала

3.8.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

В настоящее время в университете 724 научно-педагогических работника, из которых 649 относятся к ППС, 75 к НР, докторов наук – 134, кандидатов наук – 407.

Благодаря реализации проекта «целевая аспирантура» в вуз трудоустроено более 25 молодых ППС в течение 3х лет. Тем не менее, доля молодых ППС в общей численности ППС продолжает снижаться (в 2021 г – 26,5%, в 2024 г. -21,5%). Доля молодых ННР со степенью кандидата или доктора наук – менее 5%. Средний возраст ППС в вузе составляет 53 года. Доля ППС старше 65 лет – 26%.

Необходимо формирование устойчивой системы пополнения преподавательского и исследовательского кадрового потенциала университета за счет создания эффективной системы подготовки, привлечения, обучения и удержания квалифицированных специалистов, в особенности по направлениям национальных проектов технологического лидерства РФ.

3.8.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

До 2030 года должны быть достигнуты следующие значения показателей:

1. Увеличение доли ННР в возрасте до 40 лет до 30%.
2. Увеличение доли молодых ННР со степенью доктора или кандидата наук к 2030 году до 5,6 %, а к 2036 году до 6,8 %.
3. Обучение в целях повышения квалификации по основной деятельности не менее 50% сотрудников вуза.
4. Привлечение к работе в вузе по основному месту не менее 10 сотрудников со степенью кандидата/доктора наук из других вузов и научных организаций.
5. Снижение удельного веса работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в общей численности работников университета до 55% к 2030 году, а к 2036 году до 50%.

3.8.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Для достижения цели будут реализованы следующие мероприятия:

Мероприятие 1. Формирование комплексной системы материальной поддержки молодого исследователя, интегрированной с региональной системой грантовой поддержки.

Мероприятие 2. Реализация программы целевой аспирантуры для вуза, предусматривающей: трудоустройство аспирантов на должности младшего научного и профессорско-преподавательского состава с целью формирования навыков и компетенций научной и педагогической деятельности, интеграции в университетский коллектив; дополнительная финансовая поддержка «целевых аспирантов» со стороны вуза; корректировка Положения об эффективном контракте с учетом выделения дополнительных баллов за руководство «целевыми аспирантами»; персональная работа по подготовке документации на иные виды финансовой поддержки научной деятельности (гранты, стипендии).

Мероприятие 3. Диверсификация опыта реализации единого трека «научной» магистратуры-аспирантуры», внедренного в рамках реализации стратегического проекта «БиоХимТех» программы ПРИОРИТЕТ 2030, на другие направления вуза с острой кадровой потребностью в НПР.

Мероприятие 4. Развитие эффективной системы HR, направленной на поиск и привлечение к преподаванию в вузе специалистов по узким исследовательским областям, необходимым для развития актуальных сквозных компетенций у обучающихся (искусственный интеллект, робототехника и др.).

Мероприятие 5. Формирование кадрового резерва, обучение его участников с постоянным совершенствованием компетенций и навыков по системе ДПО, проведение на конкурсной основе стажировок на базе ведущих вузов и научных организаций, в т.ч. иностранных (входящих в ТОП-1500 рейтинга «Три миссии университета»).

Мероприятие 6. Повышение квалификации персонала по исследовательским направлениям в рамках проектов технологического лидерства в ведущих образовательных и научных центрах, в том числе иностранных (входящих в ТОП-1500 рейтинга «Три миссии университета»).

Мероприятие 7. Совершенствование системы эффективного контракта для НПР с учетом отдельных треков для руководителей образовательных и научных подразделений.

Мероприятие 8. Разработка системы мониторинга социально-психологического климата в коллективе, системы мероприятий по развитию мотивации и формированию корпоративной культуры совместно с Первичной профсоюзной организацией работников ТулГУ.

Мероприятие 9. Выделение жилищного фонда общежитий для проживания аспирантов и молодых преподавателей.

3.9. Стратегическая цель №8 - Создание комфортной среды для проживания, работы и творчества обучающихся и сотрудников университета

3.9.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Материально-техническую базу университета составляют 131 здание и 8 помещений общей площадью 236978,7 кв. м. На праве постоянного бессрочного пользования находятся 20

земельных участков и на праве аренды – 1 земельный участок общей площадью 56,65 га. В действующих общежитиях 3009 койко-мест (согласно Паспорту жилищного фонда за 2023 г.).

Университет имеет 2 открытых стадиона, на одном из которых есть футбольное поле и беговые дорожки, а на другом – 2 теннисных корта, 2 универсальных поля (минифутбол, баскетбол, волейбол) и беговые дорожки с полиуретановым покрытием; 1 многофункциональная спортивная площадка.

В настоящее время обозначился ряд положительных тенденций и факторов, влияющих на долгосрочное пространственное развитие университета:

1. Появление в ближайшие годы знаковых социальных и культурных объектов в шаговой доступности от территории кампуса (аквапарк, музей).
2. Пространственные резервы для уплотнения застройки ТулГУ.
3. Реализация масштабных проектов жилых районов на прилегающих территориях: ЖК «Космос», ЖК «На Белкина», ЖК «Смарт».

Однако присутствует ряд негативных факторов, которые сдерживают кампусную трансформацию университета и его развитие в целом, таких как:

1. Износ имущественного фонда ТулГУ, который составляет более 50%, что особенно критично для общежитий.
2. Сниженная эффективность использования ряда внутренних территорий кампуса в научном и образовательном процессах (заняты складскими помещениями и инженерными сетями).
3. Несоответствие уровня благоустройства территории и общественных пространств кампуса современным требованиям.

Ключевыми задачами являются:

- развитие капитальной инфраструктуры университета, строительство новых зданий и корпусов;
- модернизация существующей инфраструктуры, проведение плановых ремонтных работ, обеспечение комплексной системы безопасности кампуса
- создание условий для реализации творческого потенциала обучающихся.

3.9.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

1. Снижение уровня потребления воды на 15 % к 2030 г.
2. Снижение уровня потребления электроэнергии на 12 % к 2030 г.
3. Снижение уровня потребления тепловой энергии на 17 % к 2030 г.
4. Создание на базе университета сети молодежных проектных пространств, к 2030 году 6 пространств.
5. Ремонт концертного зала для проведения всероссийских мероприятий.
6. Создание не менее 25 открытых пространств в холлах и коридорах университета к 2030 г.

7. Строительство новых объектов общей площадью 170 тыс. кв. м. (при условии поддержки проекта по созданию Тульского оборонного кампуса).
8. Ремонт существующей инфраструктуры площадью 187 тыс. кв. м.

3.9.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Мероприятие 1. Глубокая модернизация территории ТулГУ в рамках проекта «Тульский оборонный кампус», которая создаст новый облик молодежного центра г. Тулы, предусматривающего связи между корпусами, развития рекреационного потенциала территории, создание новых точек притяжения и общественных центров. Включение в контур развития межвузовского кампуса Центрального парка культуры и отдыха им. П.П. Белоусова, пешеходных бульваров вдоль проспекта Ленина. Повышение привлекательности кампуса для абитуриентов, жителей г. Тулы и туристов.



Рисунок 7 – Объекты квартала расположения нового кампуса



Рисунок 10 – Объекты проекта создания Тульского оборонного кампуса

В состав Тульского оборонного кампуса должны войти:

– ОПК-центр – инновационная инфраструктура, позволяющая развивать существующие и формировать новые научно-конструкторские школы по направлениям разработок принципиально новых систем вооружения, а также готовить кадры, отвечающие требованиям, предъявляемым технологическими процессами на производствах. ОПК-центр предназначен для обучения 3000 студентов;

– Медико-биологический центр (МедБиоЦентр) – научно-образовательный кластер для развития высококвалифицированного кадрового потенциала системы регионального здравоохранения за счет интеграции компетенций и усиления роли в образовательном процессе научно-исследовательской работы по базовым для медицины направлениям (микробиология, генетика, медицинская химия). МедБиоЦентр предназначен для обучения 2500 студентов;

- реконструкция объектов спортивной инфраструктуры (ФОЦ блок А (площадь 1000 кв.м.) и стадион. Охват программами 75% студентов.

Мероприятие 2. Капитальный ремонт общежитий университета №7 и №8 в рамках программы по капитальному ремонту 800 общежитий Национального проекта «Молодежь и дети».

Мероприятие 3. Развитие научно-образовательных пространств и пространств для совместной проектной деятельности в университете (главный учебный корпус, 2-й учебный корпус, 9-й учебный корпус), ориентированных на разработку на их базе не менее 50 проектов в год и участие в проектных мероприятиях не менее 500 студентов.

Мероприятие 4. Проектирование и комплексный ремонт Концертного зала ТулГУ для проведения массовых мероприятий всероссийского уровня. Концертный зал должен обеспечить проведение не менее 15 мероприятий в год.

Мероприятие 5. Внедрение программ сокращения использования бумаги и пластика, отдельного сбора мусора, водосбережения, энергосбережения, озеленения территории, применения технологий «умного» управления инженерными системами. Планируемое снижение уровня потребления энергетических ресурсов и воды на 3(15) %, электроэнергии – на 12%, тепловой энергии – на 17% к 2030 г., что соответствует Целям устойчивого развития ООН.

Мероприятие 6. Повышение уровня комплексной безопасности Тульского государственного университета. Внедрение системы идентификации и биометрического контроля лиц, управления периметром кампуса, разработка автоматизированной системы управления в случае возникновения аварийных ситуаций, а также системы интеллектуального видеонаблюдения, обеспечение пожарной безопасности.

Мероприятие 7. Создание свободно трансформируемого пространства для проведения обучающимися культурно-массовых мероприятий, самостоятельной совместной творческой работы обучающихся, доступного как в учебное, так и во внеучебное время.

Мероприятие 8. Благоустройство и развитие материальной базы объектов социальной инфраструктуры университета, таких как учебно-оздоровительный комплекс «Политехник», поликлиническое отделение МКЦ ТулГУ, санаторий-профилакторий МКЦ ТулГУ для обеспечения комфортных условий для семей сотрудников и обучающихся.

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

Основными подходами к реализации проекта «Цифровая кафедра» в университете являются:

1. Ориентация на потребности рынка труда. Формирование совместно с предприятиями и организациями реального сектора экономики актуальных образовательных программ, отвечающих требованиям внешнего контроля результатов обучения.
2. Применение образовательных технологий, позволяющих реализовать программы переподготовки одновременно с обучением по образовательным программам высшего образования, с учетом специфики реализуемых программ и контингента обучающихся.
3. Отбор слушателей, способных и мотивированных к освоению ИТ-компетенций. Формирование технологий и инструментов организации рекламной кампании, приёма и взаимодействия со студентами в процессе обучения на программах переподготовки в рамках проекта «Цифровая кафедра».
4. Привлечение к образовательному процессу наиболее квалифицированного и мотивированного преподавательского состава (включая представителей предприятий-партнеров), способного реализовывать программы переподготовки.
5. Применение методик адаптации студентов к новым образовательным технологиям, а также развитие навыков работы в команде и проектного мышления.

Опыт реализации. В 2022-2024 гг. были разработаны 19 дополнительных профессиональных программ переподготовки, 18 из которых успешно прошли внешнюю экспертизу. При разработке отдельных программ внимание уделялось междисциплинарности компетенций, которые позволят обучающимся гибко адаптироваться к рынку труда в условиях развития цифровой экономики. К реализации проекта «Цифровая кафедра» привлечены более 25 преподавателей-практиков из более 15 промышленных партнеров, в т.ч. ПАО «Ростелеком», ООО «Туламаш-Тарпан», АО «АК «Туламашзавод», ООО «Юнилевер Русь», ООО ОХК «Щекиноазот», ООО «Сенла», ООО «Максимастер». Для повышения эффективности образовательного процесса преподаватели ТулГУ прошли обучение по программам повышения квалификации «Технологии блокчейн» (144 часа) на базе ПАО «Ростелеком», «Методы анализа данных и машинного обучения» (144 часа), «Нейронные сети и deeplearning» (144 часа) на базе МГУ им. М.В. Ломоносова, «Информационная безопасность. Техническая защита конфиденциальной информации» (504 часа) на базе ФГАОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» и др. В 2024 году успешно окончили обучение на программах переподготовки в рамках проекта «Цифровая кафедра» 1282 обучающихся, осуществлен набор на 2024-2025 учебный год 2642 чел.

Инфраструктура. Университет обладает большим потенциалом в области подготовки ИТ-кадров. Ежегодный приём на ИТ-программы составляет более 600 чел. Образовательную деятельность осуществляют более 70 высококвалифицированных преподавателей, в том числе 17 докторов наук. К проведению занятий привлекаются не менее 25 специалистов из индустрии.

Практические и лекционные занятия проводятся в современных компьютерных классах и цифровых лекториях. Особое внимание будет уделено практикоориентированности обучения, предусматривающего знакомство обучающихся с применяемыми в отраслях цифровыми технологиями, работу с кейсами, актуальными задачи индустриальных партнеров, выполнение индивидуальных и групповых проектов.

Мероприятие 1. Актуализация портфеля образовательных программ переподготовки. для следующих отраслей (в соответствии с новой концепцией реализации проекта «Цифровые кафедры» образовательными организациями высшего образования – участниками программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»):

- здравоохранение;
- строительство и городское хозяйство;
- медиа и средства массовой информации;
- обрабатывающая промышленность (машиностроение, металлургия, химическая промышленность, легкая промышленность);
- социальная сфера (экология, дизайн, туризм и гостеприимство, юриспруденция, лингвистика).

Разработка программ переподготовки и их реализация будут осуществляться как штатными научно-педагогическими работниками университета (60-65 % от общего объема учебной нагрузки), так и представителями предприятий-партнеров (35-40 % от общего объема учебной нагрузки) из более, чем 15 компаний ИТ-сферы, отраслевых организаций и предприятий, разрабатывающих и (или) применяющих цифровые технологии: ПАО «Ростелеком», Сбер, Яндекс, АО «АК «Туламашзавод», ООО «Туламаш-Тарпан», ООО «Юнилевер Русь», ООО ОХК «Щекиноазот», ООО «Сенла», ООО «Максимастер» и др., а также других образовательных и научных организаций, в частности: МГУ им. М.В. Ломоносова, Лаборатория информационных технологий ОИЯИ, ФГАОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники».

Мероприятие 2. Формирование пула вузов-академических партнёров, студенты которых будут обучаться на программах «Цифровой кафедры» ТулГУ. Соглашения о взаимодействии: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Ковровская государственная технологическая академия им. В.А. Дегтярева, Пятигорский государственный университет, Самарский государственный технический университет.

Мероприятие 3. Рекламная кампания для привлечения студентов из других университетов, с применением официального сайта, телеграмм-каналов, региональных СМИ (в том числе соседних регионов: Калужской, Рязанской, Орловской, Липецкой областей).

Мероприятие 4. Развитие института кураторов для организации работы с контингентом обучающихся. К задачам кураторов будет отнесено решение организационных вопросов, связанные с формированием расписаний занятий, информированием обучающихся, взаимодействия с предприятиями-партнерами при организации практической подготовки и т. д.

Наработанный материал и опыт при реализации программ переподготовки в рамках цифровой кафедры будет использован в реализации основных образовательных программ: в качестве отдельных разделов дисциплин или целых модулей, что позволит повысить качество основных образовательных программ как высшего, так и среднего специального образования.

Численность лиц, завершивших на бесплатной основе обучение (прошедших итоговую аттестацию) на «цифровых кафедрах» университета в целях получения дополнительной квалификации по ИТ- профилю в рамках обучения по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а также по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки ИТ- профиля составит к 2030 году - 840 человек, а к 2036 году - 850 человек.

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

Стратегическая цель технологического лидерства университета на прогнозируемый период развития – преобразование в университет полного цикла инновации по направлениям перехода к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, способам конструирования в области новых материалов, в том числе в интересах обороноспособности государства.

Обеспечение инновационности научных исследований и разработок путем развития университета как образовательно-исследовательского центра, способствующего трансферу научно-инновационных технологий и осуществляющего эффективную региональную интеграцию образования и научных исследований возможно при решении следующих задач:

1. Развитие и создание кластеров (центров) компетенций как комплексной системы взаимодействия молодежных лабораторий, студенческих конструкторских бюро, инжиниринговых центров, опытных участков, кафедр университета, объединенных научно-исследовательской или прикладной тематикой, заданной квалифицированным заказчиком из реального сектора экономики на образовательной и технологической базе университета в сфере технологий новых материалов, в том числе в оборонно-промышленного комплекса.
2. Расширение возможностей и спектра услуг структурных подразделений в обеспечении фундаментальных, прикладных и опытно-конструкторских работ, в том числе с учетом программ развития направлений предприятий – квалифицированных заказчиков.
3. Развитие новых форм отбора, поддержки и закрепления молодых талантливых исследователей и вузовской мобильности.
4. Повышение эффективности технико-внедренческой деятельности, развитие инновационной экосистемы ТулГУ с обязательным формированием эффективной системы экспорта услуг, вхождение в научное пространство путем участия в крупных проектах.
5. Создание совместных с академическими и научными центрами, предприятиями-партнерами научных коллабораций, позволяющих получить больше возможностей достижения успеха в развитии университета полного инновационного цикла в условиях конкуренции за ограниченные ресурсы.
6. Формирование приоритетов научно-исследовательской и инновационной деятельности университета с учетом Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, Стратегии социально-экономического развития Тульской области.

В качестве показателей результативности установлены следующие целевые показатели:

- количество кластеров (центров) компетенций полного инновационного цикла, оснащенных уникальным оборудованием, к 2030 году не менее 3;
- объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, научно-технических услуг, выполненных по заказам квалифицированных заказчиков в сфере новых материалов и технологий

к 2030 году не менее 100 млн руб.;

- количество поддержанных на конкурсной основе научных коллективов университета по разработкам в области новых материалов и технологий к 2030 году не менее 4.

Успешная реализация обеспечит достижение запланированных значений следующих ключевых показателей результативности:

- доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета к 2030 году не менее 44%;

- объем средств, поступивших от выполнения НИОКР и НТУ (с учетом средств из всех источников финансирования) в расчете на одного НПП к 2030 году не менее 670 тыс. руб.;

- коммерциализация РИД к 2030 году не менее 1 млн. руб.

Достижение стратегической цели технологического лидерства университета позволит достигнуть следующие ключевые эффекты:

- сконцентрировать ресурсы университета на создании условий для более благоприятной и эффективной работы научно-педагогических работников и повышении престижности научно-исследовательской работы;

- расширить области и повысить качество выполняемых фундаментальных и прикладных исследований в интересах квалифицированных заказчиков;

- увеличить объем проводимых научных исследований;

- увеличить количество научно-педагогических работников, являющихся инициаторами заключения договоров на выполнение научно-исследовательских работ;

- расширить педагогические, научно-исследовательские, производственные компетенции в интересах реального сектора экономики и способствовать на этой основе росту объемов промышленного производства высокотехнологичной продукции.

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

Реализация стратегии связана с созданием отечественных высокотехнологичных композиционных материалов на основе термопластичных полимеров, обеспечения промышленности региона и страны технологиями композитов мирового уровня, подготовка специалистов высокого уровня, построение интегрированного взаимодействия с индустриальными партнерами, промышленными предприятиями Тульской области и ИНТЦ «Композитная долина» в целях выполнения для них поисковых работ и совместного внедрения новых технологий.

Задачи решаемы проектом:

1. Развитие и реализация фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок в области создания и производства новых композитных и функциональных материалов, ориентированных на развитие Российской Федерации и Тульской области, в том числе:

- синтез высокотемпературных термопластичных полимеров с фокусом на полиэфиркетонкетон, полиамид 12;
- термопластичных композитных материалов и полуфабрикатов с фокусом на технологии термопластичных лент;
- изделий из композитов, получаемых методами экструзии, литья, 3D печати, прессования с фокусом на аддитивные технологии;
- технологии и испытания материалов для нефтегазовой промышленности с контролируемой газопроницаемостью, методы моделирования свойств композитов и технологических процессов их получения;
- технологий изготовления оснастки методами механической и электрохимической обработки.

1. Обновление, разработка и внедрение новых образовательных программ области создания, производства и обработки новых композитных материалов.

2. Построение сквозного комплекса технологий и инжиниринговых услуг по направлению термопластичных композитов.

3. Формирование фундаментального и прорывного научно научно-исследовательского задела для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности.

4. Реализация совместных проектов и длительных партнерств по созданию материалов, технологий и производств, подготовке кадров с промышленными предприятиями в области композитов, в частности резидентами ИНТЦ «Композитная долина».

5. Оперативное внедрение разрабатываемых технологий выпуск и коммерческая реализация разрабатываемых материалов.

Ключевые результаты:

1. Развита научные направления в области технологии получения и исследования свойств термопластичных полимерных, углеродных и керамических композиционных материалов.

2. Разработан комплекс материалов и способов их переработки: филаментов для FDM 3D печати с функциональными свойствами, композитных термопластичных лент на основе стеклянных и углеродных волокон, компаундов различных типов.

3. Создание на базе разработок к 2030 году не менее 2 профильных компаний резидентов ИНТЦ «Композитная долина» Тульской области, по ряду из выбранных направлений, например:

- аддитивных технологий и материалов для них;

- проектированию и изготовлению оснастки;

- проектированию и изготовлению композитных материалов и изделий.

1. Создание и реализация не менее 5 образовательных модулей, ориентированных под текущие потребности предприятий системообразующих отраслей промышленности Тульской области, по образовательным программам подготовки магистрантов и по программам дополнительного профессионального образования. Будет организовано сетевое взаимодействие в области образования и науки с Химическим факультетом МГУ имени М.В.Ломоносова.

2. Обеспечение в рамках развития и реализации прорывных научных исследований и разработок:

- суммарного объема НИР и ОКР не менее 0,35 млрд руб. за 10 лет;

- развития и реализации прорывных научных исследований и разработок не менее чем по 5 перспективным научным направлениям и получение по их итогам не менее 50 охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, предусмотренных Гражданским кодексом Российской Федерации, трансфера и внедрения в экономику (коммерциализации) не менее 2 высоких технологий и (или) результатов инновационной деятельности, получивших патентную защиту;

- развитие в университете новых структурных подразделений (научно-исследовательского межуниверситетского центра «Композит» и Инжинирингового центра, СКБ и научных лабораторий);

- формирования в ТулГУ центра уникальной молодежной научно-исследовательской среды в области композитных материалов и привлечения не менее 50 % магистрантов и 90 % аспирантов к исследованиям по тематике композиционных и функциональных материалов, в том числе по заказам резидентов ИНТЦ «Композитная долина» и обновления не менее, чем на 80 % приборной базы университета по данному направлению;

1. Достижение доли публикаций уровней Q1 и Q2, уровень 1, 2 не менее 20 % от общего числа публикаций в изданиях, индексируемых Web of Science, Scopus и «Белом списке».

7. Позиционирование университета как одного из лидеров научных исследований в области новых композитных и функциональных материалов и технологии их получения и применения путем реализации в целях проведения совместных научных исследований.

5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации

Новые материалы и технологии

С 2017 по 2022 год мировой рынок термопластичных композитов вырос с 26 до 42 млрд долл., что демонстрируя рост более 8 % в год. Это темп роста выше чем для композитов в целом (около

6 % в год)

Основные драйверы и сектора применения:

- Автомобильный сектор, в особенности гибридные и электромобили (драйверы: снижение веса, повышение коррозионной стойкости, массовое производство)
- Аддитивные технологии и массовое развитие 3D печати (драйверы: высокая технологичность, простота и безопасность хранения и переработки)
- Новые решения энергетики, корпусные компоненты химических источников тока, ячеек редокс батарей, материалы для баллонов (драйверы: химическая стойкость, герметизирующая способность, снижение веса).
- Компоненты трубопроводных систем для нефтегазовой отрасли: трубы, уплотнения, подшипники скольжения, затворы запорно-регулирующей арматуры, поршневые кольца и т.д. (драйвер – химическая и коррозионная стойкость, герметичность, износостойкость, ударная прочность).
- Контейнеры, тара и упаковка (драйверы: климатическая стойкость, технологичность и массовость выпуска, легкость вторичной переработки, снижение веса) при этом большую часть рынка составляют термопластичные композиты на основе древесины;
- Аэрокосмическое применение, дроны и спецтехника (драйверы: климатическая стойкость, технологичность и массовость выпуска, снижение веса);
- Электротехнические изделия (драйверы: сочетание электроизолирующих, герметизирующих свойств с климатической и термической стойкостью).

Основными игроками мирового рынка являются: BASF SE, AVANCO GmbH, Avient Corporation, Celanese Corporation, Covestro AG, Koninklijke DSM N.V., Lanxess AG, Mitsubishi Chemical Corporation, PPG Industries Inc., Saudi Basic Industries Corporation, Solvay SA, Teijin Limited, The Ensinger Group, Toray Industries Inc., 3B-The Fibreglass Company, Adherent Technologies Inc., Airborne International BV, Arkema SA, Composites One, Dieffenbacher Group, Fiberforge Corp., Hexcel Corporation, Owens Corning, PlastiComp Inc., PolyOne Corporation, RTP Company, Sintex-Wausaukee Composites Inc., Techmer PM LLC, Tri-Mack Plastics Manufacturing Corporation, Victrex PLC, Web Industries Inc.

По данным анализа Европейского рынка композитов термопластичные композиты с 2012 года превышают по объемам терморезистивные с постепенным уменьшением доли терморезистивных композитов (см. рисунок 9).

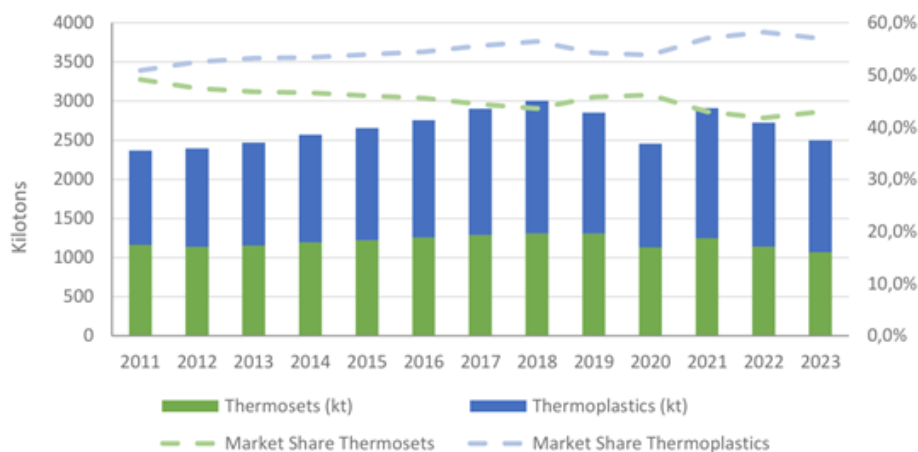
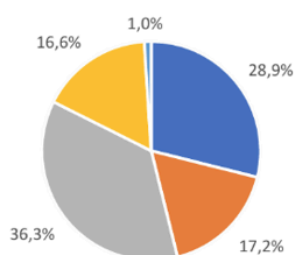


Рисунок 9 – Доля термопластичных и терморезактивных полимерных композитных материалов на Европейском рынке в количественном выражении. По данным The European market for Fiber-Reinforced Plastics / Composites 2023.

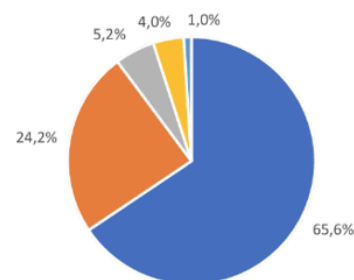
При этом материалы занимают различные индустриальные сегменты с доминированием термопластичных композитов для применения в транспорте и электротехнике, и терморезактивных в строительстве и спортивной индустрии.

Market Share Thermosets (By Application)



■ Transport ■ Electro / Electronic ■ Construction ■ Sports & Leisure ■ Others

Market Share Thermoplastics (by Application)



■ Transport ■ Electro / Electronic ■ Construction ■ Sports & Leisure ■ Others

Рисунок 10 – Распределение Европейского рынка термопластичных и терморезактивных композитов по секторам (по данным The European market for Fiber-Reinforced Plastics / Composites 2023)

В России ключевой компанией производителем является компания СИБУР, разработки ведут Институт Пластмасс, КБГУ и КНИТУ КХТИ и ряд других организаций. Большое количество организаций ведет продажу или переработку зарубежных материалов. В целом развитие термопластичных композитов существенно отстает от мировых тенденций, в первую очередь в связи со слабым развитием отечественно автомобильной и авиационной промышленности, массовым заимствованием критических технологий за рубежом характерным для нефтегазовой и химической промышленности до 2022 года, консервативными подходами при выборе материалов в спецтехнике.

5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства

Образовательная модель, которая лежит в основе стратегии технологического лидерства университета, заключается в реализации проектного обучения, сформированного на основе следующих тематик:

- технологии изготовления оснастки методами механической и электрохимической обработки;
- материалы и изделия из композитов, получаемых методами экструзии, литья, 3D печати, для нефтегазовой промышленности с контролируемой газопроницаемостью, методы моделирования свойств композитов и технологических процессов их получения;
- материалы и изделия из термопластичных композитов, с фокусом на аддитивные технологии FDM печати и технологии намотки термопластичных лент;
- технологии синтеза высокотемпературных термопластичных полимеров с фокусом на полиэфиркетонкетон.

В то же время, компетенции, полученные обучающимися при реализации указанных тематик, будут сквозными и применимыми в других технологических направлениях развития экономики.

Образовательные программы, а также дополнительные профессиональные программы (ДПО) для получения дополнительных компетенций обучающимися, осваивающими основные образовательные программы высшего образования и для повышения квалификации, переподготовки инженеров предприятий – партнеров, будут созданы в соответствии с тематикой стратегического технологического проекта «КОМПОЗИТ» и на базе следующих направлений подготовки: 15.04.01 Машиностроение (Машины и технология композиционных и функциональных материалов); 18.04.01 Химическая технология.

Реализация программ ДПО обусловлена актуальной потребностью предприятий-партнеров в повышении квалификации и переподготовке кадров на условиях корпоративной платформы, а также при внедрении новых разработанных технологий. В связи с тем, что программы такого типа позволяют оперативно готовить специалиста с новыми компетенциями, портфель образовательных программ ДПО должен периодически меняться. Всего планируется обучить порядка 250 студентов и 150 инженеров по программам ДПО, и более 100 человек в рамках развития сетевого взаимодействия.

Также необходимо регулярно пересматривать структуру и содержание основных образовательных программ, адаптировать их не только под новые инженерные задачи, но и под тематики и проекты предприятий-партнеров.

В рамках реальных задач по тематике предприятий-партнеров научно-технические советы реализуемых стратегического технологического проекта «КОМПОЗИТ» формулируют проектные

задания и формирует команды для совместной работы (рисунок 11). Назначается руководитель проектной работы, который определяет функции каждого члена команды, формулирует образовательные результаты, которые будут получены обучающимся каждой образовательной программы в рамках выполнения данного проекта. С целью вовлечения представителей высокотехнологичных предприятий-партнеров в такого рода проектирование возможно создание кратковременных курсов ДПО для обучения инженеров промышленных предприятий для решения новых производственных задач. В рамках таких команд возможно знакомство обучающихся с деятельностью и коллективом предприятий-партнеров.

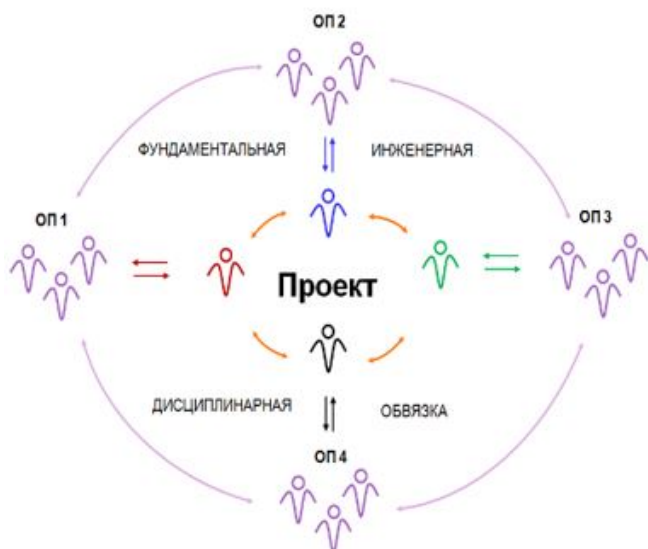


Рисунок 15 – Взаимосвязь образовательных программ (ОП) при решении фронтальной научной или инженерной задачи

Работа над проектом возможна как в рамках практической подготовки на предприятии с использованием инфраструктуры предприятия (возможен сетевой договор по использованию ресурсов предприятий-партнеров), так и на базе ТулГУ.

Обучающиеся по различным образовательным программам будут объединены в проектные команды для работы над одним проектом с целью имитации расширенной системы разделения труда.

Основным принципом, заложенным в проектном обучении, будет являться принцип «От простого к сложному». Дополнительными принципами будут:

- Фундаментальное образование как основа инженерных знаний.
- Соединение образования с обучением инженерному делу.
- Практическое применение знаний и инженерных навыков в решении актуальных задач общества, т.е. практико-ориентированная технология инженерного образования.

В процесс проектирования будут заложены следующие этапы:

1. Этап поискового проектирования, который состоит из стадии обоснования нового технического средства и научно-технических исследований.
2. Этап конструирования.
3. Этап технологической подготовки производства.
4. Этап изготовления опытного образца.
5. Этап испытания опытного образца.
6. Этап освоения серийного производства.

Решения, которые принимают на этапах поискового проектирования и конструирования, оказывают решающее влияние на качество и продолжительность процесса создания нового технического средства. Поисковое проектирование и начало конструирования взаимосвязаны. В виде концепции – абстракции, которая представляет набросок решения задачи, проходит проверку возможность конструкторского воплощения идея проекта, что представляет собой взаимосвязь поискового проектирования и начало конструирования. Выработка концепции технического решения - центральный объект творчества инженера. Далее, на следующих этапах, процесс конструирования тесно связан с производством через этап технологической подготовки производства. Таким образом, создаётся непрерывный цикл последовательно взаимосвязанных операций, органично встроенных во все стадии жизненного цикла разработки проекта

Прохождение этих этапов позволит сформировать у обучающихся компетенцию системного мышления. В зависимости от степени освоения данной компетенции выпускник сможет занимать одну из двух позиций:

- Системный инженер (имеет междисциплинарные компетенции, способен декомпозировать комплексную инженерную задачу и организовать процесс работы над получением результата).

Линейный инженер (умеет решать прикладные инженерные задачи).

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

Система управления стратегией достижения технологического лидерства Тульского государственного университета включает в себя три уровня управления: стратегический – общая формулировка стратегии исходя из фронтальных задач развития отрасли стратегического технологического проекта; научно-методологический – постановка конкретных задач в научной и образовательной сферах; оперативный – разработка инструментария и решение текущих задач (Рисунок 12).

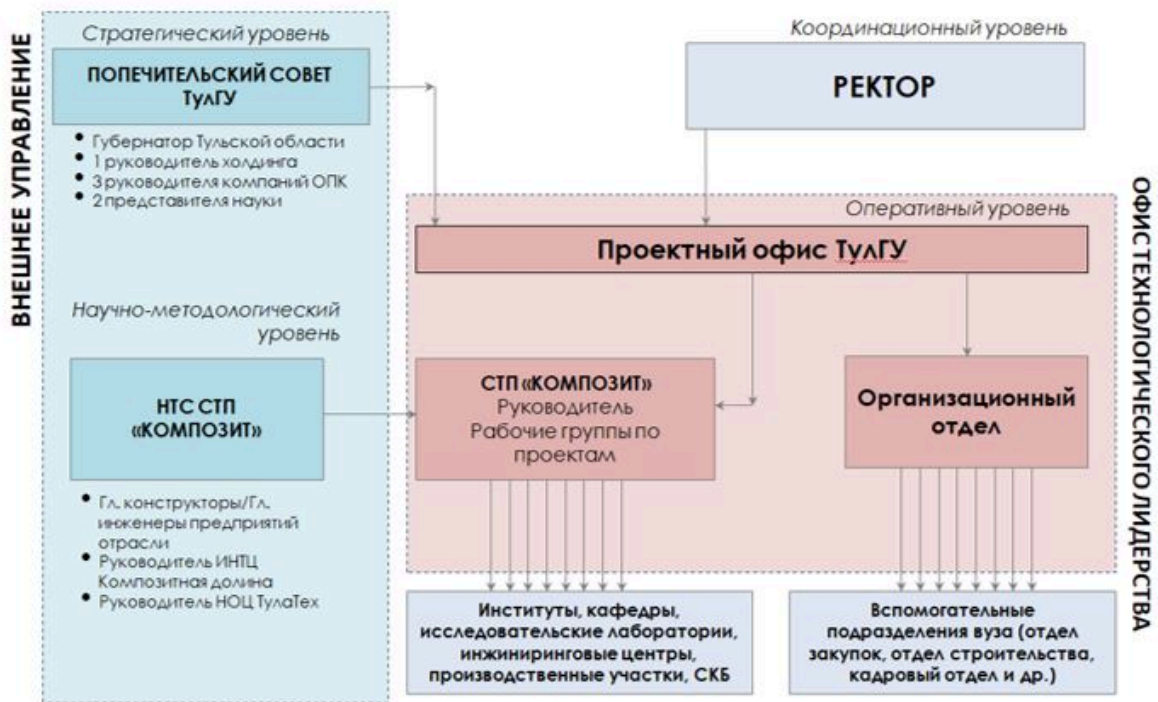


Рисунок 12 – Структурная схема системы управления стратегии достижения технологического лидерства университета

На **стратегическом уровне** управление будет осуществляться Попечительским советом ТулГУ, возглавляемым Губернатором Тульской области Д.В. Миляевым. В состав Попечительского совета входят руководители ведущих предприятий приоритетных отраслей промышленности Тульской области. Попечительский совет ТулГУ формирует стратегическое видение стратегического технологического проекта университета, утверждает финансовый план их реализации, оценивает достижение заявленных результатов. Будут организованы заседания Попечительского совета ТулГУ по вопросам реализации стратегии достижения технологического лидерства ТулГУ один раз в год.

На **научно-методологическом** уровне управлением и актуализацией научно-образовательной повестки стратегического технологического проекта будет осуществлять Научно-технический совет стратегического технологического проекта «КОМПОЗИТ». Его основные функции:

- формирование тем отдельных НИР и ОКР (подпроектов) в рамках стратегического технологического проекта;
- формирование предложений по развитию инфраструктуры стратегического технологического проекта;
- определение порядка доступа партнёров к исследовательской инфраструктуре по принципу центра коллективного доступа;
- определение перспективных образовательных задач для кадрового обеспечения стратегического технологического проекта;

- определение дефицита исследовательских компетенций и потребности в обучении/привлечении специалистов;
- развитие механизмов взаимодействия университета с ключевыми стейкхолдерами стратегического технологического проекта.

Будут организованы заседания Научно-технического совета стратегического технологического проекта «КОМПОЗИТ» не реже одного раза в пол года. В его состав будут входить директора, главные конструкторы/главные инженеры предприятий отрасли, представители исследовательских организаций по тематикам проекта, руководитель НОЦ ТулаТех, руководитель ИНТЦ «Композитная долина».

Преимуществами создания внешнего контура управления программой являются возможность влияния стейкхолдеров на образовательный и научный результаты, более эффективное использование и распределение ресурсов, гибкость и адаптивность структуры к запросам промышленного сектора.

Основным координатором работы в рамках стратегии достижения технологического лидерства университета является ректор университета и проректоры с отдельными полномочиями.

Для методического, информационного и организационно-технического сопровождения и оперативного управления процессами реализации стратегических технологических проектов будет сформирован **Офис технологического лидерства**. Его функции:

- стратегическое позиционирование университета, представление проектов на региональном и национальном уровнях;
- контроль реализации отдельных подпроектов;
- перечень необходимых закупок для реализации проекта;
- управление реализацией плана расходов;
- организация стажировок ППС и НР в высокотехнологичных отраслях промышленности.

В состав **Офиса технологического лидерства** будет входить Организационный отдел, отвечающий за взаимодействие со вспомогательными подразделениями вуза в части организации кадрового обеспечения, закупочных процессов, ремонтных работ, событийного маркетинга, бухгалтерских расчетов, подготовки отчетной документации и т.д. Руководителем стратегического технологического проекта «КОМПОЗИТ» будет Малахо А.П., директор МНТЦ «Композит», который будут руководить коллективами подпроектов (отдельные рабочие группы по тематическим областям).

Руководитель стратегического технологического проекта:

- декомпозирует и распределяет задачи в рамках общей цели реализации стратегического технологического проекта;
- осуществляет общую координацию НИОКР (подпроектов);
- разрабатывает научно-технические решения, методы проведения исследований и разработок, выбирает необходимые для этого средства;

- составляет план работ;
- формирует планы по развитию инфраструктуры;
- осуществляет взаимодействие с заказчиками в части согласования задач реализации стратегического технологического проекта (подпроектов) и полученных результатов;
- предоставляет Научно-техническому совету стратегического технологического проекта информацию о ходе его реализации;
- формирует предложения по расходованию средств;
- организует сетевое взаимодействие с академическими партнёрами;
- обеспечивает коммерциализацию результатов;

обеспечивает поиск и привлечение исследователей, инженеров, отраслевых экспертов, а также представителей организации реального сектора экономики, других университетов и иных научных и исследовательских организаций на национальном, международном/глобальном уровнях, в качестве партнеров и заказчиков для осуществления научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ.

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. Проект «Композит»

Проект «Композит»

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Цель стратегического проекта – обеспечение потребностей промышленности региона новыми композитными материалами конструкционного и функционального назначения; технологиями их получения и применения; кадрами, обладающими высоким уровнем компетенций и навыков в технологиях композитов.

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

Основным направлением проекта является создание композитов с термопластичными матрицами, развитие аддитивных технологий на их основе и изготовления оснастки для получения изделий традиционными методами (прессованием и литьем).

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. Создание научной школы в области технологии термопластичных полимерных, углеродных и керамических композиционных материалов.
2. Разработка комплекса материалов для 3Д печати полимеров с функциональными свойствами, композитных термопластичных лент на основе стеклянных и углеродных волокон, компаундов различных типов.
3. Создание нескольких компаний резидентов ИНТЦ «Композитная долина» Тульской области, по направлениям разработок (аддитивные технологии и материалы для них, проектирование и

изготовление оснастки, композитные материалы и изделия).

4. Создание не менее пяти образовательных модулей, ориентированных на потребности ведущих предприятий Тульской области. Организация взаимодействия с Химическим факультетом МГУ имени М.В. Ломоносова:

- Программа магистратуры «Машины и технология композиционных и функциональных материалов»;
- Программа ДПО «Аддитивные технологии в машиностроении»;
- Программа ДПО «Технологии переработки термопластичных композиционных материалов»;
- Программа ДПО «Композиционные материалы в аддитивном производстве» ;
- Программа ДПО «Проектирование и изготовление оснастки».

5. Обеспечение в рамках развития и реализации прорывных научных исследований и разработок:

- суммарного объема НИР и ОКР не менее 0,35 млрд руб. за 10 лет;
- развитие разработок не менее чем по 5 перспективным направлениям и получение не менее 50 охраняемых результатов, и не менее 4 высоких технологий, получивших патентную защиту;
- развитие МНТЦ «Композит» и Инжинирингового центра, молодежного СКБ и научных лабораторий; - формирования в ТулГУ центра уникальной молодежной научно-исследовательской среды в области композитных материалов.

6. Достижение доли публикаций уровней Q1 и Q2, уровень 1,2 не менее 20 % от общего числа публикаций в изданиях, индексируемых Web of Science, Scopus, Белом списке, ВАК.

7. Позиционирование университета как одного из лидеров в области новых композитных и функциональных материалов, технологий их получения и применения.

Значения характеристик результата предоставления субсидии на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ХР1	Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	чел	6600	6670	6740	6810	6880	6950	7100
ХР2	Количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов)	ед	10	12	13	15	15	15	15
ХР3	Численность лиц, завершивших на бесплатной основе обучение (прошедших итоговую аттестацию) на «цифровых кафедрах» университета в целях получения дополнительной квалификации по ИТ- профилю в рамках обучения по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а также по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки ИТ- профиля	чел	1645	800	810	820	830	840	850

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ХР4	Количество обучающихся университетов - участников программы "Приоритет-2030" и участников консорциумов с университетами, вовлеченных в реализацию проектов и программ, направленных на профессиональное развитие	чел	200	220	240	260	280	300	400

Сведения о значениях целевых показателей эффективности реализации программы развития университета на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ1	Доля внутренних затрат на исследования и разработки в общем объеме бюджета университета	%	7	7	7	7	8	8	10
ЦПЭ2	Доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета	%	37	42	42	43	43	44	50
ЦПЭ3	Удельный вес молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников (далее – ННР)	%	4.6	4.8	5	5.2	5.4	5.6	6.8
ЦПЭ4	Средний балл единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) по отраслевому направлению университета	балл	65.6	65.7	65.9	66.5	67	68	70
ЦПЭ5	Удельный вес численности иностранных граждан и лиц без гражданства в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	5.9	6.11	6.28	6.85	7.28	7.74	10
ЦПЭ6	Уровень трудоустройства выпускников, уровень их востребованности на рынке труда и уровень из заработной платы	%	0	0	0	0	0	0	0

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ7	Удельный вес объема финансирования, привлеченного в фонды целевого капитала, в общем объеме внебюджетных средств университета	%	0	0.15	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5
ЦПЭ8	Удельный вес работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в общей численности работников университета	%	59	58	57	56	56	55	50
ЦПЭ9	Удельный вес оплаты труда работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в фонде оплаты труда университета	%	40	38	37	37	37	37	37
ЦПЭ10	Индекс технологического лидерства	балл	1.435	1.63	1.757	1.938	2.098	2.336	3.512

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
субъекта РФ	50	27450.12	27000	27000	27000	27000	27000	27000	27000
местного	51								
внебюджетные средства	52	18046.22	19489.92	21049.11	22733.04	24551.68	26515.82	28637.08	30928.05
реализация программы развития университета (за исключением участия в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030")	53	54749.42	59129.37	63859.72	68968.5	74485.98	80444.86	86880.45	93830.88