

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

РЕШЕНИЕ УЧЕНОГО СОВЕТА

О ходе реализации программы развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверской государственный технический университет» на 2023-2032 годы

Протокол № 8
от 24.04.2024 г.

Заслушав и обсудив доклад проректора по научной и инновационной деятельности Артемьева А.А. о реализации раздела «Политика в области научно-исследовательской деятельности и инноваций» программы развития ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет» на 2023-2032 годы, ученый совет университета **о т м е ч а е т**:

Подпрограмма 1. Выполнение научных исследований и разработок в рамках госзадания, национальных проектов, региональных программ, грантов, договоров на проведение научных исследований и оказание научно-технических услуг.

В 2023 г. доход от выполнения научно-исследовательских работ, включая предоставленные научно-технические услуги (350 тыс. руб.), составил 75079,8 тыс. руб. (в 2022 г. – 78836,5 тыс. руб.).

Доход от выполнения научно-исследовательских работ, не включая научно-технические услуги, составил 74729,8 тыс. руб. (в 2022 г. – 78461,5 тыс. руб.), в расчете на 1 штатную ставку ННР – 283,0 тыс. руб. (в 2022 г. – 299,76 тыс. руб.).

Структура доходов от выполнения научно-исследовательских работ в 2023 г. включала средства: Минобрнауки России – 5600,0 (в 2022 г. – 10580,8) тыс. руб., российских фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности – 57000,0 (в 2022 г. – 48239,0) тыс. руб.; российских хозяйствующих субъектов – 12129,8 (в 2022 г. – 19641,7) тыс. руб. Из них от научных исследований, выполнявшихся по приоритетным направлениям развития науки и технологий РФ - 62600,0 (в 2022 г. – 55803,8) тыс. руб., в том числе по направлению индустрия наносистем – 9000,0 тыс. руб., энергоэффективность, энергосбережение – 42600,0 тыс. руб., рациональное природопользование – 11000,0 тыс. руб.

По итогам конкурса РНФ 2023 г. по мероприятию «Проведение исследований на базе существующей научной инфраструктуры мирового уровня» Президентской программы исследовательских проектов, реализуемых ведущими учеными, в том числе молодыми учеными, поддержана НИР: «Дизайн бифункциональных каталитических систем для процессов переработки растительной биомассы в сырье для производства компонентов жидких топлив и полимеров» (руководитель: д.х.н., проф. каф. биотехнологии, химии и стандартизации Матвеева В.Г.). Также по итогам конкурса РНФ 2023 г. «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами» грантовую поддержку получили: проект «Синтез высокопористых ароматических полимеров для стабилизации каталитически активных форм палладия *in situ* в процессах кросс-сочетания» (руководитель: к.х.н., доц. каф. биотехнологии, химии и стандартизации Никошвили Л.Ж.); проект «Стабилизированные в сшитых полимерных сетках каталитические системы гидрирования ароматических и полиароматических субстратов» (руководитель: к.х.н., доц. каф. биотехнологии, химии и стандартизации Быков А.В.).

Подпрограмма выполнена в полном объеме.

Подпрограмма 2. Создание условий для повышения публикационной деятельности НПР университета.

В отношении публикационной активности НПР университета по данным на апрель 2024 г. в РИНЦ включены 1424 (в 2022 г. – 1454) публикации (551,7 публикаций в расчете на 100 НПР в 2023 г. (в 2022 г. – 555,5)), из них 252 публикации в изданиях, включённых в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК (в 2022 г. – 249). В изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus, опубликовано 48 (в 2022 г. – 35) и 108 (в 2022 г. – 97) работ соответственно, что составляет 18,17 (в 2022 г. – 13,4) и 40,89 (в 2022 г. – 37,1) публикации на 100 штатных ставок НПР. Индекс Хирша университета по данным РИНЦ в 2023 г. составил 59 пунктов.

В 2023 г. в периодических научных изданиях университета, а также в сборниках научных трудов, выпущенных по итогам проведенных конференций НПР и обучающихся, было опубликовано более 598 работ, все публикации проиндексированы в РИНЦ, из них в журналах «Вестник ТвГТУ» – 164; «Труды Инсторфа» – 12; сборниках «Механика и физика процессов на поверхности и в контакте твердых тел, деталей технологического и энергетического оборудования» – 19; «Саморазвивающаяся среда технического вуза: научные исследования и экспериментальные разработки» – 29; «Междисциплинарные исследования экономических систем» – 28; «Образование в XXI веке» – 27; «Студенческое научное общество: научные достижения» – 18; «Современные тенденции и инновации в обучении иностранных граждан в вузе и на этапе довузовской подготовки» – 24; «Энергоресурсосбережение в промышленности» – 34; «Современные технологии и инновации» – 39; «Духовно-нравственный горизонт репродуктивного, личностного, профессионального здоровья студенческой молодежи» – 37; «Современное состояние экономических систем: управление, развитие, безопасность» – 30; «Инновации и моделирование в строительном материаловедении и строительстве» – 16; «Теоретические исследования и экспериментальные разработки студентов и аспирантов» – 27; «Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах» – 33; «Актуальные проблемы качества образования в высшей школе» – 31; «Строительство и землеустройство: проблемы и перспективы развития» – 30.

Подпрограмма выполнена в полном объеме.

Подпрограмма 3. Обеспечение подготовки кадров высшей квалификации. Подготовка кадров высшей научной квалификации в ТвГТУ осуществляется по 16 укрупнённым группам направлений подготовки. Данные направления охватывают весь спектр ведущих научных школ, сформировавшихся в университете.

На 31 декабря 2023 года в аспирантуре ТвГТУ обучалось 142 человека. (в 2022 г. – 121). По техническим наукам 80 аспирантов, по экономическим наукам 24, по философским наукам 12, по психологическим наукам 7, по социологическим наукам 6, по наукам о Земле 5, по физико-математическим наукам 4, по химическим наукам 3, по биологическим наукам 1.

В 2023 г. аспирантуру ТвГТУ закончили 22 человека (в 2022 г. – 20), из них очно – 6 (в 2022 г. – 10). Закончили аспирантуру с защитой кандидатской диссертации 4 человека (в 2022 г. – 2). Поступили в аспирантуру на места на договорной основе 51 человек (в 2022 г. по очной форме на места, финансируемые за счет средств федерального бюджета, - 17 человек (из них - 1 иностранный гражданин), на договорной основе – 10).

Защищено 10 кандидатских диссертаций (в 2022 г. – 9). В 2023 году преподавателями университета было защищено 5 кандидатских диссертаций (в 2022 г. - 4).

Планировались 2 защиты аспирантов ТвГТУ в диссертационных советах ТвГТУ (по факту - 1).

Подпрограмма 4. Создание условий для активизации научной деятельности обучающихся и молодых ученых.

В 2023 г. продолжилась активная работа молодых ученых университета в области подготовки проектов и подачи заявок на получение грантов Российских фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности, Минобрнауки России, Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и иных форм поддержки научно-исследовательской деятельности. По итогам конкурса РНФ 2023 г. «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами» грантовую поддержку получил проект: «Разработка метода модификации поверхности

катализаторов на полимерной основе для получения жидкого топлива из синтез-газа» (руководитель: к.х.н., преп. каф. биотехнологии, химии и стандартизации Маркова М.Е.).

Студенты и аспиранты ТвГТУ успешно представили свои разработки в финале конкурса «УМНИК» Фонда содействия инновациям. Экспертное жюри оценило проекты 20 финалистов и рекомендовало 5 из них к последующей грантовой поддержке в 500 тысяч рублей.

2023 г. отмечен высокими достижениями обучающихся университета. Так, число публикаций студентов в отчетном году составило 375, было подготовлено более 350 докладов на научных конференциях и семинарах всех уровней.

Для развития предпринимательских компетенций и навыков коммерциализации технических проектов для студентов ТвГТУ в 2023 году прошла акселерационная программа «Техностарт». В рамках программы было организовано более 35 мероприятий различного формата, на которых обучающиеся университета совместно с кураторами конкурса вели работу над своими проектами. Общее количество участников акселерационной программы превысило 300 человек.

В целом по итогам международных и всероссийских конкурсов научных работ и выставок студентами ТвГТУ получено более 30 наград, дипломов и премий.

На базе университета в отчетном году проведено более 20 научных конференций, конкурсов семинаров и выставок для поддержки и популяризации студенческой науки. По итогам конференций были выпущены сборники научных работ.

В 2023 г. премия губернатора Тверской области за выдающиеся достижения в науке и технике в номинации «Студент года» присуждена студентам ТвГТУ Даниилу Бабаеву по направлению «Строительство» и Полине Павловой по направлению «Проектирование», в номинации «Аспирант года» - Дарье Щербаковой по направлению «Гидромеханика и торфодобыча» и Роману Боровко по направлению «Синтетические углеводороды». В номинации «Молодой ученый года» премией награждены доцент кафедры автоматизации технологических процессов ТвГТУ Андрей Рачишкин и старший преподаватель кафедры биотехнологии и химии ТвГТУ Мария Маркова.

Подпрограмма выполнена в полном объеме.

Подпрограмма 5. Выполнение научно-исследовательской и научно-методической работы в области интеллектуальной собственности.

По результатам патентно-лицензионной работы в 2023 г. подано 64 заявки (2022 г – 64) на объекты интеллектуальной собственности, в том числе: на изобретения – 20 (2022 г. – 23), из них с участием студентов - 9 (2022 г. – 12), аспирантов - 2 (2022 г. – 3); на полезные модели – 5 (2022 г. – 6); на программы для ЭВМ и базы данных – 39 (2022 г. – 35), из них с участием студентов – 31 (2022 г. – 27), с участием аспирантов - 3.

Получено 68 охранных документов (2022 г. – 60), в том числе: патентов на изобретение – 24 (2022 г. – 17), из них с участием студентов - 5 (2022 г. – 4); патентов на полезные модели – 5 (2022 г. – 7); свидетельств на программы для ЭВМ и БД – 39 (2022 г. – 36), из них с участием студентов - 31 (2022 г. – 27).

На международных, всероссийских, региональных выставках преподавателями университета экспонировалось более 30 образцов научно-технической продукции, готовой к использованию в промышленности. Высокий уровень разработок подтверждается медалями и дипломами различного уровня, в том числе получены золотая, серебряная и бронзовая медали на XXVI Московском международном салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед 2023», г. Москва. Золото получила разработка «Катализатор синтеза Фишера-Тропша и способ его получения» за авторством доктора химических наук Михаила Сульмана, кандидатов химических наук Марии Марковой, Антонины Степачевой, Александры Гавриленко, Бориса Тихонова, аспирантки Маргариты Монжаренко и студентки Аксины Семеновой. Серебра удостоен проект «Высокотехнологичные стеновые и вентиляционные блоки с несущим трубчатым каркасом» кандидата технических наук Валерия Трофимова, магистрантов Андрея Егорова, Григория Хитрича и студентов Дмитрия Горюнова и Даниила Иванова. Бронзой награждена разработка «Способ аддитивного производства металлических изделий» кандидата технических наук Алексея Лаврентьева и аспиранта Даниила Какорина.

Подпрограмма выполнена в полном объеме.

Подпрограмма 6. Создание благоприятных условий для дальнейшего развития молодежного инновационного творчества.

Основные мероприятия: дальнейшее укомплектование деятельности ЦИТР «Технополис» необходимым оборудованием для предоставления обучающимся возможности прототипирования и реализации инженерных идей и проектов; подготовка проектов для участия молодых ученых и обучающихся во всероссийских и международных научно-практических мероприятиях; проведение мероприятий научно-практического и профориентационного характера.

Основные потребители: обучающиеся школ, колледжей, вузов, молодые ученые, НПР.

Результат – активизация научно-технической и инновационной деятельности среди обучающихся. Формирование команд для участия в проектах и конкурсах по различным направлениям. Популяризация инженерных специальностей.

На сегодня для достижения целей, указанных в программе и Национальной технологической инициативе (НТИ), в Центре инновационного технологического развития «Технополис» на базе ФГБОУ ВО «ТвГТУ» на постоянной основе функционируют следующие кружки для студентов: «Инженерная графика», «Схемотехника», «Робототехника». Количество обучающихся в кружках составляет 41 человек. Стоит отметить, что кружки посещают также учащиеся колледжей и выпускники университета. Также в центре действует кружок по робототехнике для детей школьного возраста (кружок посещают три группы детей по 3-6 человек, за год проходят обучение 28 школьников).

В 2023 г. на площадке ЦИТР «Технополис» были проведены:

- две серии мастер-классов, на которых присутствовало 58 школьников;
- олимпиада по робототехнике, присутствовало 24 школьника;
- три экскурсии, посетили мероприятие в общей сложности 43 человека;
- викторина, посетили мероприятие 24 школьника из школ №4, 38 и 30;
- региональные соревнования «Автошкола», 35 школьников 10-14 лет;
- профессиональная переподготовка и повышение квалификации на базе центра с экскурсией и лекцией на тему «Аддитивные технологии в сварочном производстве», 72 человека, инженерно-технические работники (АО «Рузхиммаш» (г. Саранск), АО ПКФ «Промтехсервис» (г. Москва), ООО «Камоцци - пневматика» (г. Симферополь, г. Москва), ПФ КМТ «Ломоносовский опытный завод» (г. Ломоносов, г. Санкт-Петербург), ООО «МЗ Зенит» (г. Москва), ООО «Уральские локомотивы» (г. Верхняя Пышма, Свердловская область), ООО «УЗМК (г. Невьянск, Свердловская обл.), ООО «Горизонт» (г. Тверь), ООО «Электротяжмаш-Привод» (г. Москва).

– семинар «Применение аддитивных технологий», 5 студентов;

– встреча с представителями Тверского вагоностроительного завода, 16 студентов.

В общей сложности за год ЦИТР «Технополис» посетило 298 человек, из которых 145 были учащиеся региональных школ, 69 студентов вузов, 93 представителя различных организаций и производств.

Подпрограмма выполнена в полном объеме.

Итоговая оценка эффективности выполнения мероприятий программы развития «Политика в области научно-исследовательской деятельности и инноваций» $m_2 = (1+1+1+1+1+1+1+1+1)/10 = 1,0$

Ученый совет р е ш и л:

1. Принять к сведению доклад проректора по научной и инновационной деятельности о результатах выполнения мероприятий программы развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверской государственный технический университет» в разделе «Политика в области научно-исследовательской деятельности и инноваций» за 2023 г.;

2. Продолжить работу по обеспечению роста доходов ВУЗа от НИОКР из средств Минобрнауки России, российских фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности, а также средств российских хозяйствующих субъектов (сроки: в течение 2024 г.; отв. – проректор по Н и ИД А.А. Артемьев);

3. Продолжить развивать публикационную активность НПР и обучающихся в изданиях, индексируемых в РИНЦ, а также в изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus (сроки: в течение 2024 г.; отв. – проректор по Н и ИД А.А. Артемьев);

4. Уделить особое внимание увеличению защит аспирантов ТвГТУ в диссертационных советах Университета, повышению эффективности подготовки кадров высшей квалификации (сроки: в течение 2024 г.; отв.: научные руководители, председатели диссертационных советов, проректор по Н и ИД А.А. Артемьев);

5. Обеспечить дальнейшее участие студентов, аспирантов и молодых ученых ТвГТУ в международных и всероссийских научных конференциях, семинарах и выставках, в конкурсах на получение грантов российских и международных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, конкурсах на соискание стипендий в области науки и техники (сроки: в течение 2024 г.; отв. – проректор по Н и ИД А.А. Артемьев);

6. Продолжить работу по созданию благоприятных условий для развития молодежного инновационного творчества (сроки: в течение 2024 г.; отв. – проректор по Н и ИД А.А. Артемьев).

Председатель Ученого совета
университета

А.В. Твардовский

Ученый секретарь

А.Н. Болотов