

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАО «Торайгыров университет»**

НИ НУВ

**УТВЕРЖДАЮ
Член Правления по научной
работе и международному
сотрудничеству-проректор
Ержанов Н.Т.**



_____ 2024 г.

**О Т Ч Е Т
Инновационно-технологического парка «Ертiс»
за 2023-2024 учебный год**

г. Павлодар

Функционал деятельности инновационного технологического парка «Ертiс» (далее технопарк) направлен на реализацию научного потенциала университета и координацию деятельности данных комплексов. В 2023-2024 году инновационно-технологический парк «Ертiс» занимался формированием организационной структуры и обеспечением функционирования лабораторного комплекса университета. Производился сбор и анализ информации о современных научно-технологических разработках и проектах в университете. Результаты научных достижений сотрудников, студентов и школьников Павлодарской области были представлены на ежегодной выставке, организованной в рамках Международной научной конференции «Сатпаевские чтения».

Сотрудники отдела приняли активное участие в обмене передовым опытом в области интеллектуальной собственности в технопарках, направленном на обмен передовым опытом в области интеллектуальной собственности между технопарками. ИТП «Ертiс» прошел несколько этапов конкурса и был зачислен в ряды участников Межрегионального онлайн-семинара, организованного Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС). В рамках проекта сотрудники технопарка участвовали в онлайн встречах, семинарах и мастер-классах, способствующих улучшению управления интеллектуальной собственностью в университете. Были рассмотрены следующие вопросы: управление ИС в технопарках – проблемы и возможности, роль технопарков в поддержке управления ИС и инновация, моделирования IPM и лицензирование. Лекторами выступили Г-н Хуан Карлос Суарес Дельгадильо, Консультант, Представитель Департамента интеллектуальной собственности для новаторов IPID от ВОИС, Г-н Хабип Асан, Директор Отдела по странам с переходной экономикой и развитым странам (TDC), Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС), Женева, Г-н Алехандро Рока Кампанья, старший директор, Департамент интеллектуальной собственности для новаторов (IPID), ВОИС, Женева. По итогу онлайн-семинара научный сотрудник технопарка, Заканова А.Н. получила сертификат о прохождении курса.

Отдел провел ряд мероприятий для популяризации и ознакомления с особенностями научно-технической деятельности. Технопарк активно сотрудничает с АО «Фонд науки». В рамках сотрудничества, преподавателям, сотрудникам и обучающимся университета для участия был предложен ряд семинаров и воркшопов, консультаций, тренингов по вопросам патентования, оформления заявок на гранты и разработке наукоемких проектов в течение учебного года, организованными как «Фондом науки», так и Министерством науки и высшего образования РК. Такие темы как «Технологическое брокерство», вопросы создания ЦАП, базовые подходы к коммерциализации технологий, формирование региональной сети центров коммерциализации технологий, развитие инноваций в вузах на примере АОО «Назарбаев Университет» были актуальны среди сотрудников технопарка и других работников вуза. Знания, полученные во время семинаров, реализовывались в работе технопарка. Были подписаны меморандум о сотрудничестве с первым

в РК независимым центром по трансферу и коммерциализации технологий, было подписано соглашение о сотрудничестве с центром поддержки технологий и инноваций (далее ЦПТИ).

ИТП «Ертiс» на базе НАО «Торайгыров университет» в соответствии с Меморандумом о взаимопонимании по созданию национальной сети ЦПТИ в Республике Казахстан, осуществляет пропаганду и популяризацию знаний в области охраны интеллектуальной собственности через проведение научно-практических конференций, семинаров и других мероприятий, на которых рассматриваются вопросы правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности, стимулирует изобретательскую деятельность посредством разъяснения преимуществ правовой охраны объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации патентов, осуществляет организационное и техническое обеспечение деятельности ЦПТИ на базе университета.

С целью демонстрации научных достижений ученых и студентов университета, обмена опытом, привлечения внимания потенциальных партнеров и инвесторов были собраны передовые разработки и проекты. Скомплектован фонд стендовых материалов, видеопрезентаций и других информационных материалов для проектов. Проведена выставка научных идей и достижений в рамках церемонии подписания меморандума между департаментом по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области и НАО «Торайгыров университет». Ученые университета продемонстрировали разработки, которые могут оказаться полезными при катаклизмах и при чрезвычайных ситуациях. В рамках проведения Международной научной конференции «XXIV Сатпаевские чтения» организована масштабная выставка всех научных достижений ученых, выпускников Международной стартап академии ТоУ, лучших школьных проектов учащихся Павлодарской области, в которой принял участие вице-министр науки и высшего образования РК Д. Ахмед-Заки.

В течение года проводились регулярные встречи с участниками Специальной экономической зоны Торайгыров университета (СЭЗ-ТоУ). На этих встречах обсуждались текущие состояния, выявлялись проблемы и определялись направления для дальнейшего развития. Участники делились своими успехами и трудностями, обсуждали инновационные подходы и стратегии, способствующие эффективному развитию. Итоги работы за год подведены на отчетной встрече, где проанализировалось выполнение поставленных задач, достигнутые результаты и обозначились планы на следующий год.

В декабре в рамках организации конкурса стартап-проектов «Startup Weekend» проводились встречи с представителями АО «Фонд развития предпринимательства «Даму», НПП «Атамекен», организациями и фондами Павлодарской области. Эти встречи имели цель привлечения дополнительных ресурсов для поддержки научных проектов университета. В мероприятии приняли участие более 45 человек, представив более 30 стартап-проектов.

Сотрудники технопарка посетили предприятия региона, например, «Проманалит», «DistriTech» и т.д., для налаживания сотрудничества и создания базы «проблемных вопросов», которые требуют совместного решения с учеными университета. Сотрудники технопарка в работе по мониторингу актуальных вопросов промышленности, требующих качественных решений, которые способны предоставить ученые университета, используют площадку TechGarden.kz. Проектный менеджер технопарка, Кульбеков А.М. представил деканам и заместителям деканов по научной работе возможности работы с площадкой на Научно-техническом совете в июне 2024 года.

В течение года проводился мониторинг лабораторной базы университета. Это включало в себя регулярные проверки состояния существующего оборудования, а также учет нового лабораторного и научного оборудования, приобретенного в течение года. Актуализированы паспорта научных лабораторий университета. Во исполнение поручений Главы государства о необходимости разработки Цифрового научного портала № 24-15-1.2 от 9 февраля 2024 года проводилась инвентаризация (включая фотографии оборудования), которая позволяет поддерживать актуальные данные о наличии и состоянии оборудования, что способствует эффективному планированию и использованию ресурсов. Эта работа поддерживает необходимое качество лабораторной и исследовательской деятельности, обновлению и модернизации технической базы университета.

Состояние лабораторной базы университета отражено на сайте университета, во вкладке наука. Сотрудники технопарка регулярно обновляют информацию о новостях, проводимых мероприятиях https://science.tou.edu.kz/article.php?art_id=62

Проектный менеджер технопарка участвовал в Конкурсе на грантовое финансирование наиболее перспективных проектов коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности, а также осуществлял координацию других заявок от преподавателей университета. В Конкурсе помимо технопарка приняли участие Факультеты сельскохозяйственных наук, естественных наук, энергетики, компьютерных наук, архитектуры и строительства, заявки которых обрабатывались технопарком. Итого от университета было подано 16 заявок, из которых 80% дошли до стадии обсуждения ННС РК (Рисунок 1).

Грантовое финансирование наиболее перспективных проектов коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности

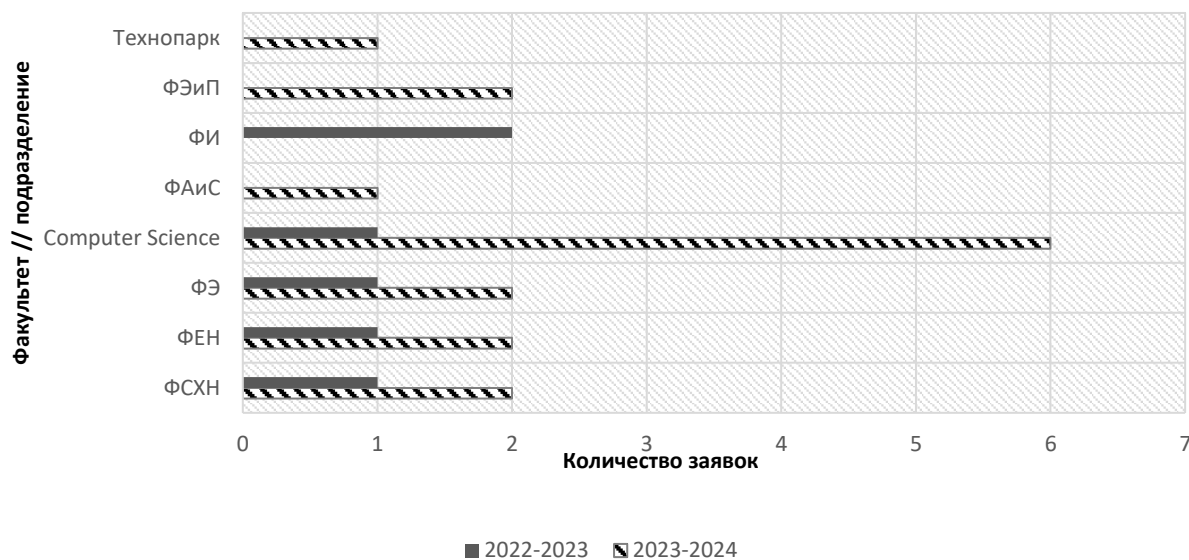


Рисунок 1 – Количество заявок, поданных за последние 2 года для участия в грантовом финансировании наиболее перспективных проектов коммерциализации

Технопарк осуществляет координацию деятельности International Startup Academy (далее Академия). В декабре 2023 года совместно было организовано мероприятие «Startup Weekend» с общим призовым фондом 290 000 тенге. Участие приняли студенты и школьники из 7 учебных учреждений: Торайгыров университет, Павлодарский педагогический университет им. Э. Маргулана, Колледж при ПГУ им. С. Торайгырова, КГП на Пхв Павлодарский медицинский высший колледж, Гимназия 10 им. Абая, Назарбаев Интеллектуальная школа, Казахско-турецкий лицей. Академия приняла участие в таких проектах как Enactus 2023 (заняла 4 место), BigIdeasCamp от ERG, ZhasProject от ЦПМИ, Project Day от ERG, Enactus 2024.

Технопарком разрабатывался план основных мероприятий по подготовке и проведению 65-летнего юбилея Торайгыров университета в 2025 году, в который были включены организационные мероприятия, работа по истории университета, научные мероприятия, издательская деятельность, работа с ветеранами, работа с преподавателями и сотрудниками, работа с выпускниками, работа со студентами, оформительская и рекламная деятельность, работа со средствами массовой информации, работа по награждению, организация работы в рамках международной деятельности, вопросы финансирования и развития материально-технической базы, перечень юбилейных мероприятий. Всего в план вошло 109 научных и организационных мероприятий.

Сотрудниками регулярно осуществляет сбор информации для Управления предпринимательства и индустриально-инновационного развития Павлодарской области. Подготовлена информация о деятельности элементов инновационной инфраструктуры (технопарк, IT-HUB, IT-school, Академия), предложены мероприятия для включения в проект Плана по инновационному развитию области на 2024 год, актуализирована информация по составу ученых, предоставлен перечень форсайтных исследований, а также перечень действующих лабораторий.

Были разработаны предложения в законодательные акты Республики Казахстан, касающиеся вопросов науки, а именно: Проект Закона РК «О внесении изменений и дополнений в Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс), Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам науки и технологической политики», Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам науки» и направлены в партию «Аманат».

Технопарк предоставлял информацию в Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан о выполнении пунктов Дорожной карты по совершенствованию показателей глобального индекса инноваций (GII), информацию для модуля «E-labs», предусматривающий оцифровку лабораторий научных организаций.

С целью исполнения пункта 6.3 протокольного поручения Главы государства от 12 апреля 2023 года, технопарк представил в Национальную академию наук Республики Казахстан при Президенте РК предложения и замечания по экспертно-аналитическим материалам согласно тематикам: Зеленые технологии и водная безопасность; Экология, окружающая среда и рациональное природопользование, изменение климата; Устойчивое развитие агропромышленного комплекса, агротехнологии и продовольственная безопасность; Геномные технологии и биологическая безопасность.

С целью реализации программы «Сильный вуз – сильный регион» осуществлялась координация проделанной работы и выполнение Дорожной карты. Направлялись письма о сотрудничестве в Управления акимата Павлодарской области, и также руководителям предприятий.

02 июля 2024 года было проведено слушание проектов ученых университета, которое было организовано технопарком. В качестве приглашенного гостя был руководитель управления по мобилизационной подготовке и гражданской защите Каримов Канат Сарсенович. В слушание участвовали 13 проектов по предотвращению паводков и наводнений и 3 проекта по противодействию пожаров. Цель проектов – разработка принципов и подходов оценки экологических ущербов и экологических рисков при возникновении крупномасштабных паводков в реке Иртыш в условиях повышения антропогенного фактора и глобального изменения климата.

Продолжила развиваться деятельность по защите прав ученых на разработанные ими изобретения, полезные модели.

Оформление патентов и авторских прав позволяет защитить результаты исследований и разработок университета от несанкционированного использования и копирования. Для этого в 2024 году патентовед технопарка разработал программу и провел 29 апреля 2024 г. обучающий семинар для молодых преподавателей, докторантов и магистрантов на тему «Охрана и защита интеллектуальной собственности в Республике Казахстан», презентация семинара размещена на сайте ТоУ. Для участия в работе семинара был приглашён руководитель отдела по правам интеллектуальной собственности Департамента юстиции Павлодарской области Тукунов А.Е.

Было подготовлено и передано в IT HUB техническое задание по внесению изменений в личном кабинете:

- полей ввода данных преподавателями о патентах и зарегистрированных объектах авторского права;
- отчётных форм по отображению информации в личном кабинете преподавателя и личном кабинете сотрудника сведений о патентах и зарегистрированных объектах авторского права.

Предложено внести так же изменения и по другим показателям о научной деятельности преподавателя.

Патентоведом проведены консультации при подготовке описаний изобретений для патентования преподавателей и докторантов кафедры «Металлургия», «Электроэнергетика», «Теплоэнергетика»; при регистрации объектов авторского прав преподавателей и докторантов кафедр «Теплоэнергетика», «Электротехника и автоматизация», «Архитектура и дизайн», «Электроэнергетика».

Сформированы в личном кабинете университета (как заявителя) в Национальном институте интеллектуальной собственности (НИИС) и в Евразийской патентной организации (ЕАПО) и отправлены на патентование заявки (Рисунок 2):

- а) для получения евразийских патентов на изобретения:
 - Измерительный орган для токовых защит (кафедра «Электроэнергетика»);
 - Устройство для защиты электродвигателя от витковых замыканий, (кафедра «Электроэнергетика»);
- б) для получения патентов РК на изобретения:
 - Устройство для измельчения органических отходов (кафедра «Теплоэнергетика»);
 - Устройство защиты линий в схеме шестиугольника с тремя линиями и тремя блоками генератор-трансформатор (кафедра «Электроэнергетика»);
 - Способ диагностики состояния обмотки фазного ротора асинхронного двигателя (кафедра «Электроэнергетика»);
 - Устройство защиты блоков генератор-трансформатор в схеме четырехугольника (кафедра «Электроэнергетика»);
 - Устройство защиты блоков генератор-трансформатор с тремя линиями и тремя блоками генератор-трансформатор» (кафедра «Электроэнергетика»);

- Устройство блокировки отключения выключателя» (кафедра «Электроэнергетика»);

- Устройство защиты линий в схеме пятиугольника с тремя линиями и двумя блоками генератор-трансформатор (кафедра «Электроэнергетика»).

Ведётся работа с авторами по подготовке материалов заявок на патентование изобретений:

- Резцовая сборная развёртка с регулируемыми безвершинными зубьями и грязевыми канавками (кафедра «Металлургия»);

- Способ получения спецкокса (кафедра «Металлургия»).

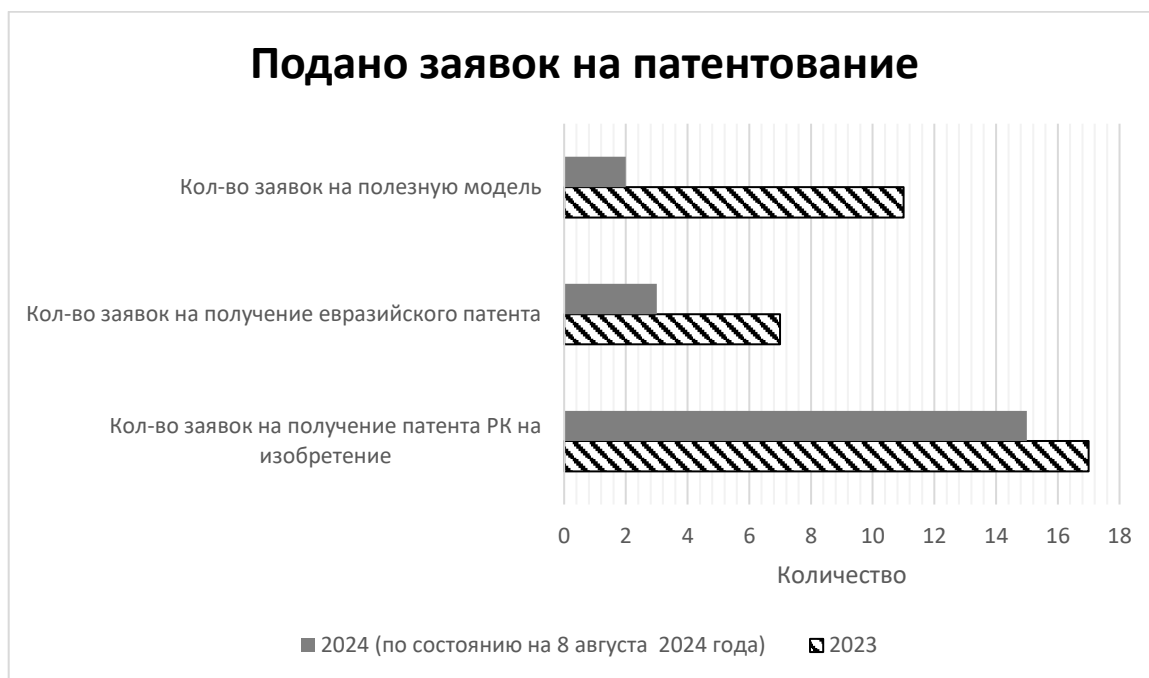


Рисунок 2 – Количество поданных заявок на патентование в 2023 и 2024 году

Подготовлены совместно с авторами изобретений ответы на запросы экспертизы по заявкам на изобретения, поданных в ЕАПО:

- Измерительный орган для защит на герконах (кафедра «Электроэнергетика»);

- Способ отключения выключателей присоединений открытых распределительных устройств (кафедра «Электроэнергетика»).

Подготовлены документы по оплате патентных пошлин и отправлены НИИС и ЕАПО с целью проведения экспертизы по существу и выдачу охранных документов (патентов).

Совместно с заместителями деканов по научной работе сформирован план университета о патентовании изобретений, полезных моделей и регистрации объектов авторского права в 2025 году.

28 мая 2024 г. патентовед технопарка принял участие семинаре в Департаменте юстиции по Павлодарской области по регистрации товарных

знаков, географических указаний и промышленных образцов для предпринимателей Павлодарской области.

5 июня 2024 года в Национальный институт интеллектуальной собственности (НИИС) отправлена заявка на регистрацию на имя университета товарного знака по трем классам. Заявка принята к рассмотрению.

Находятся в работе 5 заявок на изобретения, созданные на кафедре «Электроэнергетика»:

Устройство максимальной токовой защиты;

Устройство максимальной токовой защиты на терморезисторах;

Устройство исследования электромагнитных поле;

Способ защиты шин от короткого замыкания;

Способ защиты шин в открытом распределительном устройстве электростанции.

Сравнительные показатели, полученных патентов в 2023 году и 2024 году отражены в Рисунке 3.

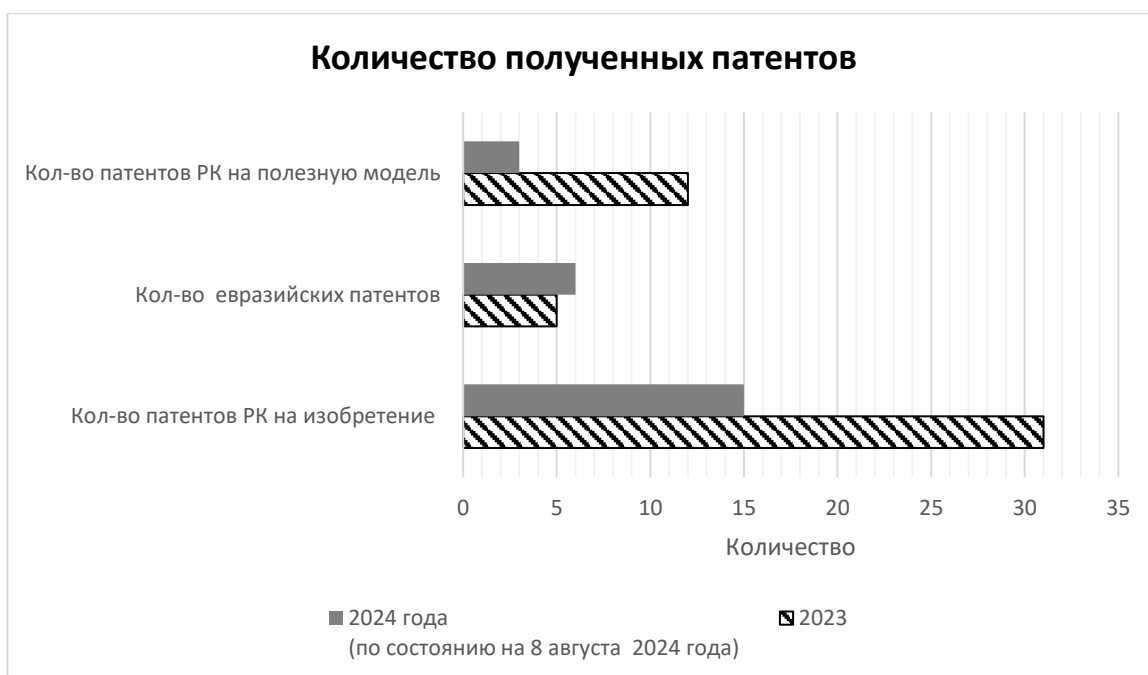


Рисунок 3 – Показатели, полученных патентов в 2023 году и 2024 году

Разработан проект Положения о проведения внутривузовского конкурса на лучшее эссе на тему «Может ли искусственный интеллект заменить инженера и учёного» среди студентов и магистрантов НАО «Торайгыров университет».

В 2024 году в феврале месяце были актуализированы правила в положении о закупках в рамках проектов Грантового финансирования в НАО «Торайгыров университет».

Закупки товаров состоят из нескольких этапов и процедур:

- 1) Служебное письмо на приобретение и на размещение в портале, в нее включаются технические спецификации, выписка из бюджетной заявки.
- 2) Не менее трех и более коммерческих предложений, проводится обязательная проверка недобросовестных участников ГЗ.
- 3) Составление протокола с подписями руководителей.
- 4) Составление договора подписанные стороной поставщика.
- 5) Служебное письмо на оплату, счет на оплату, накладная в случае поставки товара.

В феврале – августе 2024 года закупки осуществлялись по проектам ИРН АР 13068417, АР 13068394, АР14972725, АР1489152, АР19576361, АР19175752, АР19679880, АР19680127, АР19678767, АР19678022, АР19674616.

Перечень приобретённых закупок за 2024 год

Наименование оборудования	Сумма	Период
Анализатор биохимический автоматический	3 000 000,00	22.02.2024
Термометр электронный ректальный VET - 1 R	39 000,00	27.05.2024
Беспроводная метеостанция с анемометром SPRING BREEZE	95 000,00	30.05.2024
Интерактивная LED панель 65" <20 касаний, 3840*2160, 4K UHD, Android 13 Аксессуары: 1. ПО и руководство пользователя; 2. IWB ручка без чернил; 3. Пульт ДУ; 4. Кабель питания 1,5 м; 5. Настенный кронштейн.	1 097 000,00	16.04.2024
Ротатор-встряхиватель MULTI	1 700 000,00	02.04.2024
Люксметр	46 000,00	
Ультразвуковая ванна	67 334,00	
Печь вакуумный с внедрением инертного газа	1 812 670,00	
Тепловизор	1 497 600,00	13.02.2024
Тепловизор TR 0150 BALTECH TR-0120 (160X120) с цифровой камерой и с программным пакетом на ПК по USB в реальном времени и удаленная передача через MSN и Skype	5 906 313,00	26.04.2024
Заточный станок STALEX DS-300/1 Stand	704 440,00	
Универсальная машина трения, УМТ 200		
Тестер против износа смазки, тестер реального и поддельного смазочного масла, машина для проверки	790 875,00	

масляного камня со стальными шариками		
Стойка магнитная гибкая ЧИЗ МС-29	269 200,00	
Штатив для измерительных головок ЧИЗ ШМ-3	213 720,00	
Угломер типа 2 с отсчетом по нониусу 2' от 0°-360 °	234 734,00	
Тестер шероховости поверхности TR3200	1 212 137	
Крепление на голову + крепление-клипса на одежду Headsdtrap + QuickClip АСНОМ 001	12 980,00	
Кейс для камеры и аксессуаров GoPro ABSSC-001	14 980,00	
Квадрокоптер, Autel Robotics Evo Nano+ Premium Bundle	433 380,00	
Фотокамера моментальной печати (гибрид) Fujifilm Instax Mini LiPlay HM1 EX D	106 980,00	
Bluetooth гарнитура Apple AirPods Max Sky Blue	359 980,00	
Лупа	49 500,00	09.06.2024
Портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи	4 250 000,00	
Портативный тактильный дисплей Брайля	1 600 000,00	
Принтер для печати рельефно точечным шрифтом Брайля и тактильной графики	1 750 000,00	
Принтер HP LaserJet M111a, A4, 20ppm, 600x600dpi, 16MB, tray 150 page, 8000 стр/мес, USB, White	53 301,00	02.05.2024
Картридж HP W1106A (106A), Black box (с чипом)	6 264,00	
Кабель HDMI iPower iPiHDMil50, 15m. m-m, OEM	4 170,00	
Крепление "паук" потолочное для проектора Brateck PRB-18S	4 775,00	
Моноблок 23.8" X-Game Q600 (i5- 10400, Asus H510T2-CSM, RAM*2 Kingspeed KS8G, 16GB-DDR4, 256GB SSD, IPS 1920*1080 Full HD/Windows 11 Pro)	399 850,00	15.05.2024
Внешний Kingston SXS2000/1000G	52 100,00	
МФУ Canon i-Sensys MF3010+ картридж Canon 725 оригинал	203 950,00	
Реле, катушка 220В пост., тока, 4 п.к. 6А	56 856,00	29.02.2024
Реле, катушка 230В перем., тока, 4 п.к. 6А	16 386,00	
Ноутбук, Apple MacBook Pro A2992 (MRX53), Apple M3 Pro / 14.2 «Retina/3 6GB/1 TB SSD/30C GPU/MacOS/SPB»	1 792 500,00	16.05.2024

Bluetooth гарнитура Apple AirPods Max, BT 5.0, Space Gray	325 000,00	24.05.2024
Ноутбук ASUS FX507ZU4, Core i7 12700H-2.3GHz/15.6"FHD/1TB SSD/16GB/RTX4050, 6GB/WL/BT/Cam/DOS	552 699,00	27.05.2024
Моноблок MaxiCom Service, белый	330 000,00	28.06.2024
Ноутбук Acer Swift 3 синий	504 000,00	
	Итого:	31 565 674,00

В 2023-2024 учебном году технопарк достиг поставленных задач. Работа продолжит развиваться в следующем учебном году, с целью дальнейшего улучшения научно-технической базы и реализации новых проектов.

Проектный менеджер



А. М. Кульбеков