# Опыт управления интеллектуальной собственностью в университетах

**Experience in intellectual property management at universities**

**А. И. Боровков,**
к. т. н., доцент, проректор
по цифровой трансформации
✉ vicerector.ap@spbstu.ru

**A. I. Borovkov,**
PhD, docent, vice-rector of the digital transformation

**О. В. Афанасьева,**
к. т. н., зам. руководителя, Центр трансфера
и импортозамещения передовых цифровых
производственных технологий
✉ afanaseva_ov@spbstu

**O. V. Afanaseva,**
PhD, deputy head, Center for transfer and import substitution of advanced digital manufacturing technologies

**Д. Д. Дятлова,**
ведущий специалист, Центр трансфера
и импортозамещения передовых цифровых
производственных технологий
✉ shulepn_dd@spbstu.ru

**D. D. Dyatlova,**
leading specialist, Center for transfer and import substitution of advanced digital manufacturing technologies

**В. А. Гусева,**
ведущий специалист, Центр трансфера
и импортозамещения передовых цифровых
производственных технологий
✉ guseva_va@spbstu.ru

**V. A. Guseva,**
leading specialist, Center for transfer and import substitution of advanced digital manufacturing technologies

**Е. А. Забора,**
специалист, Центр трансфера
и импортозамещения передовых цифровых
производственных технологий
✉ Zabora_ea@spbstu.ru

**E. A. Zabora,**
specialist, Center for transfer and import substitution of advanced digital manufacturing technologies

**Ю. В. Минина,**
специалист, Центр трансфера
и импортозамещения передовых цифровых
производственных технологий
✉ mininajuv@gmail.com

**Yu. V. Minina,**
specialist, Center for transfer
and import substitution of advanced digital manufacturing technologies

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Peter the Great St. Petersburg polytechnic university



В научной статье рассматривается вопрос по выстраиванию системы управления интеллектуальной собственностью в университетах. Несмотря на сложности, связанные с построением эффективной системы управления интеллектуальной собственностью, достигнуты успехи в повышении конкурентоспособности продукции и создании условий для устойчивого инновационного и технологического развития.

Анализ российского и зарубежного опыта показывает, что системы управления интеллектуальной собственностью в организациях постоянно развиваются и совершенствуются, обеспечивая потребности авторов результатов интеллектуальной деятельности, государственного сектора, бизнеса и самих университетов.

В статье представлены примеры успешных мер государственной поддержки, таких как создание структур, например, центров трансфера технологий и центров поддержки технологий и инноваций. На примере экосистемы технологического развития Санкт-Петербургского политехнического университета представлено, как различные структуры эффективно взаимодействуют и достигают высоких результатов.

This article considers the issue of building an intellectual property management system in universities. Despite the difficulties associated with building an effective intellectual property management system, successes have been achieved in improving the competitiveness of products and creating conditions for sustainable innovation and technological development.

The analysis of Russian and foreign experience shows that intellectual property management systems in organizations are constantly developing and improving, providing the needs of the authors of the results of intellectual activity, the public sector, business and universities themselves.

The article presents examples of successful measures of state support, such as the creation of structures, for example, Technology Transfer Offices and Technology and Innovation Support Centers. The example of technological development ecosystem of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University shows how different structures interact effectively and achieve high results.



**Ключевые слова:** интеллектуальная собственность, коммерциализация, центры трансфера технологий, результат интеллектуальной деятельности, университеты, передовые цифровые и производственные технологии, трансфер технологий, управление интеллектуальной собственностью.

**Keywords:** intellectual property, commercialization, technology transfer offices, result of intellectual activity, universities, advanced digital and production technologies, technology transfer, intellectual property management.

Интеллектуальная собственность (далее — ИС) играет важную роль в современном мире, где информация, идеи и знания становятся все более ценными ресурсами. Защита ИС способствует инновациям, развитию науки и технологий, а также стимулирует творческую деятельность и культурное разнообразие. Кроме того, защита ИС помогает предотвращать незаконное использование интеллектуальных результатов и дает возможность защитить свои творческие достижения. Это, в свою очередь, стимулирует рост развития экономики и обеспечивает справедливое вознаграждение и заслуженное признание за труд авторов и изобретателей. Таким образом, ИС больше становится реальным инструментом экономики.

Наиболее точное определение понятия «Интеллектуальная собственность» содержится в Гражданском Кодексе Российской Федерации (далее — ГК РФ), согласно которому ИС — это права, которыми обладают правообладатели на результаты своего интеллектуального труда — результаты интеллектуальной деятельности (далее — РИД) [1]. Сущность ИС заключается в призвании защищать права правообладателей на их РИД с целью обеспечения справедливого вознаграждения за их творческий вклад и стимулирования дальнейшего развития науки и инноваций.

В соответствии со ст. 1225 ГК РФ к РИД относят [2]:

1. Изобретения, полезные модели, промышленные образцы (ГК РФ, глава 72 «Патентное право«).
2. Программы для ЭВМ, базы данных, авторские учебные курсы, учебники и учебные пособия, статьи и пр. (ГК РФ, глава 70 «Авторское право»).
3. Секреты производства (ноу-хау), (ГК РФ, глава 75 «Право на секрет производства (ноу-хау)»).
4. Товарные знаки и знаки обслуживания, (ГК РФ, глава 76 «Права на средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий«);
5. Прочее (фонограммы, произведения науки, литературы и искусства, коммерческие обозначения и др.)

Управление ИС подразумевает собой совокупность мер по организации, координации, реализации полного жизненного цикла объектов ИС и развитию деятельности с целью обеспечения непрерывности, контроля и достижения результата. Оно основывается на ряде принципов: постановка целей, определение стратегических направлений, непрерывность процессов, системный подход, эффективность, учет состояния внешней и внутренней среды, динамичность [3].

Для эффективного управления необходимо обеспечить следующие условия: наличие объекта и субъекта управления, правило управления, управляющее воздействие, обратная связь, контроль состояния объекта, коррекция обратной связи [4].

Важно отметить, что в любой организации управление ИС — это необходимость: требуется создать и обозначить принципы управления, правила, эффективные правовые процедуры охраны, защиты и коммерциализации РИД [5].

Управление ИС возможно только при наличии системы управления ИС с единой для всей организации структурой, процессом и регламентированным механизмом [6].

Вопрос корректного выстраивания системы управления ИС является актуальным для любой организации, в которой создаются РИД. Единственное, он имеет свои маркерные точки и особенности в зависимости от структурной составляющей и ресурсов.

Выстраивание системы управления ИС представляет собой совокупность организованных в единое целое взаимосвязанных объектов и ресурсов, предназначенных для управления комплексным целенаправленным процессом [7]. Основными составляющими данной системы являются:

1. Автоматизация процессов создания и учета РИД.
2. Наличие компетентных и высококвалифицированных специалистов.
3. Формирование пула высокотехнологичных предприятий-партнеров.
4. Коммерциализация созданных продуктов.
5. Формирование пакета локальных нормативных документов в сфере ИС.
6. Формирование организационно-функциональной структуры управления РИД.

Система управления ИС включает в себя несколько этапов:

1. Аудит инновационной деятельности, идентификация и регистрация объектов ИС;
2. Экономическая оценка стоимости нематериальных активов и на бухгалтерский учет;
3. Рыночная оценка их стоимости для определения цены сделки — выдачи лицензии или определение способа коммерциализации;
4. Защита прав на ИС на рынке;
5. Поддержание правовой охраны РИД.

Главной целью создания системы управления ИС в организации являются повышение конкурентоспособности продукции и создание условий для устойчивого инновационного и технологического роста путем разработки и дальнейшего совершенствования механизмов создания и управления правами на РИД.

При управлении правами на ИС необходимо учитывать все этапы жизненного цикла объекта ИС. Жизненный цикл РИД — это поэтапный процесс его существования: от планирования до практического использования в производстве с коммерческой целью. Жизненный цикл объекта ИС включает в себя следующие этапы, представленные на рис. 1.

Рассмотрим каждый из этапов более подробно [4]:

1. Планирование РИД — определяется стратегическая, измеримая цель, которую можно достичь только с помощью РИД, а также вероятные ресурсы для успешной реализации РИД. Данный этап помогает минимизировать риски, повысить эффективность использования ресурсов и достичь поставленных целей в установленные сроки.
2. Создание РИД — в ходе проведения всех необходимых исследований, в том числе информационно-патентных, создается РИД, вместе с этим проводится экспертиза на патентную чистоту.

Рис. 1. Жизненный цикл РИД

3. Получение правовой охраны — проводится государственная регистрация РИД и закрепляются права за правообладателем.
4. Учет и использование прав — осуществляется учет РИД в реестре результатов интеллектуальной деятельности организации и постановка на бухгалтерский учет нематериальных активов.
5. Коммерциализация прав — завершающий и ключевой этап, так как именно он определяет дальнейшую судьбу созданной инновации. Предусматривается деятельность по дальнейшему использованию разработки в высокотехнологичных компаниях и корпорациях с целью получения дохода или иной выгоды согласно условиям договора.

На основе разработанного РИД возможно создание более усовершенствованного объекта ИС. Его успех определяется следующим этапом жизненного цикла: планирование РИД. Необходимо снова вернуться к данному этапу, чтобы создавать новые модификации и модернизированные версии результата.

### Зарубежный опыт управления ИС

Вопрос соблюдения прав ИС важен не только в пределах каждой отдельно взятой страны, но на международном рынке трансфера технологий. В информационную эпоху, когда трансфер технологий осуществляется с фантастической скоростью и большой территорией распространения, оказывая при этом значительное влияние на все сферы жизни человечества, в частности экономическое благосостояние, защита ИС становится вопросом особенно актуальным.

Для функционирования унифицированной системы норм и стандартов в области ИС действует Всемирная организация интеллектуальной собственности (далее — ВОИС), основанная в 1967 г. Конвенцией об учреждении ВОИС, и представляющая собой глобальный форум, предлагающий комплекс услуг, формирование единой политики, обмен информацией и постоянное сотрудничество в области ИС. ВОИС является самофинансируемым агентством Организации Объединенных Наций, в его состав входят 193 государства [8]. В настоящее время существуют сотни международных договоров, административные функции которых осуществляет ВОИС [9].

Также вопросы ИС регулируются заключенным в рамках Всемирной торговой организации (далее — ВТО) Соглашением по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (далее — Соглашение ТРИПС), вступившим в силу 1 января 1995 г. [10]. Ранее все международные договора и соглашения предполагали минимальные требования и относительную свободу для государств в защите своих национальных интересов. На сегодняшний день, Соглашение ТРИПС является наиболее всеобъемлющим многосторонним документом, регулирующим охрану ИС, и предполагающий сведение законодательства в странах к некоему единообразному стандарту, принятому в развитых странах. [10]. Такая система нужна для того, чтобы исключить эксцессы, провоцирующие проблемы прежде всего в глобальной экономике, однако не всегда удается воплотить эту задачу на деле. Так, например, вопреки принятым обязательствам, в США действует Торговый закон 1974 г., 301 раздел которого, предполагает своеобразный «агрессивный» протекционизм в отношениях с другими государствами — данный закон использовался в ходе торговой войны Соединенных Штатов и Китая, начавшейся в 2018 г., и оказавший не только негативное влияние на мировую экономику, но и внесший разлад в систему работы ВТО [11]. Подобное поведение выявляет главную дилемму в системе международной охраны ИС: действительно ли оно имеет практическое применение (т. е. практические советы, обзоры расследований и исполнительность решений ВТО); степень влияния политических аспектов на процессы трансфера технологий и охраны ИС.

Законодательство Европейского союза относительно ИС постоянно дополняется и совершенствуется. Так, предложенные в конце 2023 г. Европейским союзом новые правила ИС для защиты изобретений позволяют сократить бюрократические проблемы, что облегчит задачу университетов по передаче технологий [12].

Европейские университеты все чаще взаимодействуют с промышленностью и обществом напрямую, помимо выполнения традиционных задач преподавания и научных исследований [13]. Это способствует развитию инноваций и использованию на практике результатов ранее проведенных исследований, а также, что немаловажно, создает источники дохода, со-

действуя экономическому развитию. В большинстве развитых стран большая часть инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (далее — НИОКР) приходится на бизнес-сектор, однако значительная доля всех инвестиций в НИОКР приходится на государственный сектор [14].

Исследования и разработки в государственном секторе проводятся государственными научно-исследовательскими институтами, университетами, академическими больницами, исследовательскими парками или другими общественными организациями. Большая часть исследований и разработок, проводимых университетами — это фундаментальные или гуманитарные исследования с возможными коммерческими применениями. Для поощрения и поддержки деятельности по коммерциализации многие университеты и научно-исследовательские институты создали центры трансфера технологий (Technology Transfer Offices — TTOs), которые могут предоставлять профессиональные консультации по оценке патентоспособности изобретений, взаимодействовать с фирмами и предоставлять экспертные знания в области лицензирования [15]. Хотя в некоторых европейских университетах центры существуют уже несколько десятилетий, большинство из них были созданы после 2000 г. [16]. Несмотря на то, что подавляющее большинство центров при европейских университетах создавались как отраслевые офисы по связям с промышленностью и предоставляли консультационные услуги университетскому (исследовательскому) персоналу, со временем сотрудники центров стали, с учетом приобретенного опыта, компетентными специалистами в области трансфера технологий: ими были разработаны сервисы для оценки изобретений, патентования, лицензирования, разработки и финансирования дочерних компаний и стартапов.

Важность наличия общей стратегии защиты ИС в соответствии с законами, пусть и с некоторыми отличиями в отдельных странах обеспечивает, насколько это возможно, эффективную защиту прав ИС [17].

В Соединенных Штатах Америки (далее — США) также активно используется передача технологий между государственным и частным секторами. Речь идет о результатах исследований, проводимых в государственных колледжах и университетах (или государственных лабораториях), переданных частным компаниям. Закон Бэя–Доула, принятый в 1980 г., позволяет университетам и другим исследовательским организациям лицензировать технологии, разработанные при федеральном финансировании [18]. Так передача технологий стала растущим источником дохода для высших учебных заведений и профессоров, разработавших эту технологию. Если технология была разработана при финансовой поддержке федерального правительства, законодательство США настоятельно рекомендует государственному учреждению передать технологию частной фирме для коммерциализации [19].

Вообще, сотрудничество академических учреждений и промышленных предприятий во всем мире является актуальной проблемой, и для каждого региона характерны свои стратегии, основанные на анализе результатов развитых стран. Например, в Китае, где большинство университетов и научно-исследовательских институтов имеют государственное финансирование, а следовательно, и вся ИС, разработанная в университетах, принадлежит государству, обеспокоенность вызывает угроза какого-либо ненадлежащего распоряжения или потери государственной собственности. Это способствует появлению определенной осторожности между промышленным и научно-исследовательским секторами [20].

Подтверждая огромную значимость государственных проектов по технологическому развитию страны, на данный момент в Китайской Народной Республике (далее — КНР) действует многоотраслевая программа модернизации «Сделано в Китае-2025», включающая в себя в том числе и развитие передовых производственных технологий. Для достижения этой цели предполагается усиление работы в области НИОКР, развитие искусственного интеллекта, производство робототехники и т. п. [21]. Данная программа уже несколько лет является предметом споров и даже прямых конфликтов между представителями промышленности и правительств разных стран и вызывает опасения. Ранее уже была упомянута торговая война США и КНР, начатая в 2018 г., связанная с проблемой нарушения прав ИС: американское правительство уже несколько лет подчеркивает, что китайская политика основана на дискриминационном обращении с иностранными инвестициями, принудительной передаче технологий, краже ИС и кибершпионаже — практиках, которые побудили правительство США вводить пошлины на китайские товары и заблокировать работу нескольких крупных китайских технологических компаний [11].

По этим причинам, политику Китая в области ИС довольно сложно рассматривать из-за противоречивости — она безусловно, работает во благо государства, но при этом, вызывает настороженное отношение со стороны зарубежных партнеров.

Защита ИС является важнейшим вопросом и для развивающихся стран, в частности, расположенных в Азии, поскольку в этом регионе находятся крупнейшие производственные площадки и присутствует относительно дешевая рабочая сила. Из-за ряда факторов, защита ИС может быть затруднена, поскольку в большинстве стран действуют свои законы и правила в области ИС, соблюдение которых ставится несколько выше международных обязательств [22]. В некоторых странах имеются слабые механизмы правоприменения, что может привести к таким проблемам, как подделка товаров, пиратство и нарушение патентов, товарных знаков и авторских прав. Также свою роль вносит «закрытость» некоторых стран, их политических режимов и это также создает сложности в защите интеллектуальных прав, особенно иностранных предприятий.

При этом, благодаря вовлечению развитых стран с особенно высокими темпами производства, ориентированными на внешний рынок, в международное взаимодействие по охране ИС, ситуация заметно улучшается.

Ситуация в наименее развитых странах также вызывает беспокойство. В исследовании Конференции

ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), опубликованном в 2024 г., неоднократно подчеркивалось, что для данной категории стран формальные права ИС должны заменяться более гибкими, неформальными механизмами правовой защиты, часто встроенными в обычную рабочую практику компаний [23].

Для оценки степени соблюдения прав ИС применяется Международный индекс прав собственности (International Property Rights Index). Так в 2023 г. лидерами стали [24]: Финляндия, Сингапур, Нидерланды, Дания, Новая Зеландия. Исследование измеряет, насколько защищена частная собственность в 125 странах мира, на которые приходится 97,5% мирового ВВП и 93,4% мирового населения. Индекс составляется Альянсом по правам собственности (Property Rights Alliance), международной коалицией из 131 аналитического центра, находящихся в 73 странах.

### Российский опыт управления ИС

Для регулирования отношений в сфере ИС, в каждой стране создается один (или несколько) специализированных государственных органов. В РФ регулятором отношений в сфере ИС выступает Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) — это федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции в области правовой защиты и охраны РИД. Совместными действиями Роспатента и Министерства науки и высшего образования РФ (далее — Минобрнауки РФ) разрабатываются механизмы раннего выявления патентоспособных решений с высоким потенциалом коммерциализации, что стало первым шагом к эффективному управлению процессами передачи технологий.

Само определение трансфера технологий в России закреплено в ГОСТ Р 57194.1-2016, согласно которому трансфер технологий — это «процесс передачи технологии и соответствующих прав на них от передающей стороны к принимающей в целях их последующего внедрения и использования» [25].

В настоящее время использование РИД, внедрение инновационных технологий, трансфер технологий и выпуск наукоемкой продукции являются важнейшими элементами инновационного развития РФ [26].

Инновационное развитие нашей страны предполагается обеспечить с помощью инновационной инфраструктуры, одним из главных элементов которой являются центры трансфера и коммерциализации технологий (далее — ЦТТ) [27]. Данные центры играют ключевую роль в системе трансфера технологий, поскольку представляют собой структурные подразделения университетов и научных организаций, специализированные на оказание содействия в процессе от создания результатов научных исследований до внедрения в промышленность. Они обеспечивают поддержку в области защиты ИС, поиска инвестиций, разработки бизнес-планов, партнерства с бизнесом и других аспектов, необходимых для успешной коммерциализации. Как итог, создание сети ЦТТ расширяет поле взаимодействия и увеличивает возможности для разработки новых продуктов, а университеты, в свою очередь, привлекают новых партнеров для совместной работы [28].

В 2003 г. в России началась целенаправленная государственная поддержка ЦТТ. Министерство промышленности, науки и технологий РФ поддержало создание 6 ЦТТ. Только в 2005 г. в рамках программы «Развитие научного потенциала высшей школы» и ее подраздела «Развитие системы центров трансфера технологий, бизнес-инкубаторов, вузовских и студенческих конструкторских бюро и центров научно-технического творчества» в университетах было создано более 30 таких центров [29]. В 2006 г. в стране насчитывалось 86 ЦТТ, а к 2016 г. — 116 в 49 субъектах РФ [30].

В 2017 г. была основана Национальная ассоциация трансфера технологий (НАТТ), представляющая собой многофункциональную платформу для коммуникации, образования, просвещения и консультаций в сфере трансфера технологий [31]. По состоянию на 22 марта 2024 г. 96 организаций являются членами НАТТ [32].

Рассмотрим особенности функционирования университетских ЦТТ в нашей стране на конкретных примерах.

Например, ЦТТ Воронежского государственного университета создан в июле 2005 г. как структурное подразделение, состоящее из отдела коммерциализации ИС, отдела защиты ИС, сектора стандартизации и сектора научно-технической экспертизы. На первоначальном этапе, цель ЦТТ определялась как организация работ, связанных с охраной ИС в университете: сотрудничество с малыми инновационными предприятиями и активная рекламная деятельность для продвижения РИД [33].

В 2006 г. в Удмуртском государственном университете открыт ЦТТ, структура которого представлена следующим образом [33]:

- технологический аудит и мониторинг;
- трансфер технологий и маркетинг;
- экономическое и финансовое сопровождение проектов;
- юридическая служба;
- патентная служба;
- технический персонал.

На базе Ульяновского государственного технического университета в 2007 г. создан Ульяновский областной ЦТТ, который оказывал услуги в области охраны ИС и коммерциализации технологий, содействовал в привлечении инвестиций для реализации начальных этапов освоения технологий, а также координировал запросы бизнеса по НИОКР. Также Центр входил в состав членов Российской сети трансфера технологий (RTTN) и Франко-Российской технологической сети (RFR), а также Республиканского центра трансфера технологий Беларуси (RCTT) и Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий [33].

Однако по ряду причин тогда эта практика не достигла ожидаемого успеха. На начальной стадии развития ЦТТ возникло множество проблем, затрудняющих успешную коммерциализацию научных разработок:

недостаточная взаимосвязь между организациями и бизнесом, несовершенство инновационной инфраструктуры, низкая активность в области патентования и недостаточная подготовка научного сообщества. Все эти факторы препятствовали эффективному трансферу технологий из научной сферы в промышленность [34].

На данный момент государственная поддержка ЦТТ является важным инструментом в развитии инновационной экономики, обеспечивая научным и образовательным учреждениям необходимые ресурсы для взаимодействия с бизнесом и коммерциализации своих научных разработок, и находится на новой стадии развития, где прошлые проблемы активно решаются при поддержке Минобрнауки РФ. Государственная поддержка создания и развития ЦТТ реализуется с 2021 г. в рамках федерального проекта «Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям» государственной программы «Научно-технологическое развитие РФ» национального проекта «Наука и университеты». К концу 2023 г. создано 38 центров, которые заключили более 2,7 тыс. договоров на проведение научных исследований и лицензий на использование ИС [35].

На рис. 2 представлена карта РФ, на которой отмечены регионы, в которых в 2021 и 2023 гг. были созданы ЦТТ.

На рис. 3 представлена более детальная информация о действующих ЦТТ в указанных регионах.

Программы ЦТТ на данный момент направлены на развитие и внедрение импортозамещающих технологий, способствующих локализации производства. Взаимодействие с крупными региональными заказчиками позволяет эффективно адаптировать и внедрять инновационные решения на российском рынке [36]. Это способствует развитию отечественных технологий и повышению конкурентоспособности российских корпораций.

Рассмотрим опыт управления ИС на примере университетов, ЦТТ в которых функционируют на сегодняшний день.

В Московском государственном университете им. М. В. Ломоносова (далее — МГУ) ЦТТ создан в 2004 г. Центр является «единым окном» по вопросам, касающимся ИС на всех этапах НИОКР [37]. Цель ЦТТ заключается в эффективном администрировании системы управления ИС [38] и регламентируется рядом принятых документов [39].

В Уральском федеральном университете инновационная инфраструктура по трансферу технологий образована еще в сентябре 2010 г., а ЦТТ создан в 2021 г. На данный момент инновационная инфраструктура университета объединяет подразделения, которые формируют на базе университета среду для развития наукоемкого бизнеса путем коммерциализации результатов и разработок в сфере инновационных технологий: Межрегиональный ЦТТ, Центр акселерационных и партнерских программ, Центр образовательных технологий и кадрового обеспечения инновационной деятельности, Учебно-научный центр интеллектуальной собственности, Центр обеспечения и развития инновационной деятельности, Отдел рекламной и выставочной деятельности [40].

В Университете ИТМО систематизация работы административной инфраструктуры поддержки НИОКР началась в 2008 г. на базе системы университета, которая состояла из научно-исследовательской части, включающей отдел интеллектуальной собственности и научно-технической информации. В 2014 г.

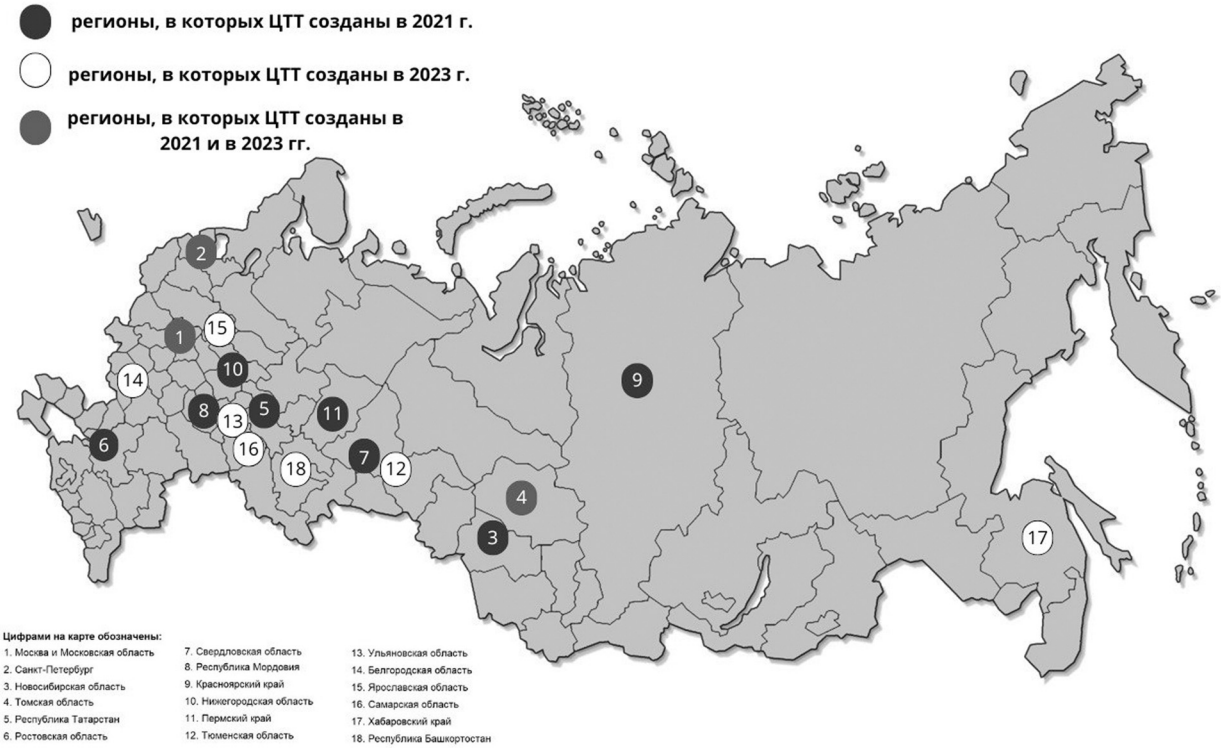


Рис. 2. Распределение ЦТТ по регионам России

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Москва и Московская область: | | | |
| № | 2021 г. | № | 2023 г. |
| 1 | Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова Министерства здравоохранения РФ | 1 | Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова |
| 2 | Московский авиационный институт | 2 | Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» |
| 3 | Национальный исследовательский технологический университет МИСиС | 3 | Московский физико-технический институт |
| 4 | «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» | 4 | Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| 5 | Центральный аэрогидродинамический институт им. профессора Н. Е. Жуковского | 5 | Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» |
| | | 6 | Институт синтетических полимерных материалов им. Н. С. Еникополова Российской академии наук |
| | | 7 | Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ |
| | | 8 | Московский технический университет связи и информатики |
| Итого в Москве и Московской области в 2021 и 2023 гг. открыто 13 ЦТТ | | | |
| 2. Санкт-Петербург | | | |
| № | 2021 г. | № | 2023 г. |
| 1 | Национальный исследовательский университет ИТМО | 1 | Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого |
| 2 | Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина) | 2 | Санкт-Петербургский государственный морской технический университет |
| | | 3 | Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения |
| | | 4 | Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. профессора М. А. Бонч-Бруевича |
| Итого в Санкт-Петербурге в 2021 и 2023 гг. открыто 6 ЦТТ | | | |
| 3. Новосибирская область | | | |
| № | 2021 г. | | |
| 1 | Новосибирский национальный исследовательский государственный университет | | |
| 2 | Институт теплофизики им. С. С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук | | |
| 3 | Новосибирский государственный технический университет | | |
| Итого в Новосибирской области в 2021 г. открыто 3 ЦТТ | | | |
| 4. Томская область | | | |
| 2021 г. | | № | 2023 г. |
| Национальный исследовательский Томский государственный университет | | 1 | Национальный исследовательский Томский политехнический университет |
| Итого в Томской области в 2021 и 2023 гг. открыто 2 ЦТТ | | | |
| 5. Республика Татарстан | | | |
| 2021 г. Университет Иннополис | | | |
| Итого в Республике Татарстан в 2021 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 6. Ростовская область | | | |
| 2021 г. Южный федеральный университет | | | |
| Итого в Ростовской области в 2021 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 7. Свердловская область | | | |
| 2021 г. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина | | | |
| Итого в Свердловской области в 2021 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 8. Республика Мордовия | | | |
| 2021 г. Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н .П. Огарева | | | |
| Итого в Республиже Мордовия в 2021 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 9. Красноярский край | | | |
| 2021 г. Сибирский федеральный университет | | | |
| Итого в Красноярском крае в 2021 г. оттрыт 1 ЦТТ | | | |
| 10. Нижегородская область | | | |
| 2021 г. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского | | | |
| Итого в Нижегородской области в 2021 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 11. Пермский край | | | |
| 2021 г. Пермский национальный исследовательский политехнический университет | | | |
| Итого в Пермском крае в 2021 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 12. Тюменская область | | | |
| 2023 г. Тюменский государственный университет | | | |
| Итого в Тюменской области в 2023 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 13. Ульяновская область | | | |
| 2023 г. Ульяновский государственный университет | | | |
| Итого в Ульяновской области в 2023 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 14. Белгородская область | | | |
| 2023 г. Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова | | | |
| Итого в Белгородской области в 2023 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 15. Ярославская область | | | |
| 2023 г. Ярославский государственный технический университет | | | |
| Итого в Ярославской области в 2023 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 16. Самарская область | | | |
| 2023 г. Самарский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ | | | |
| Итого в Самарской области в 2023 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 17. Хабаровский край | | | |
| 2023 г. Тихоокеанский государственный университет | | | |
| Итого в Хабаровском крае в 2023 г. открыт 1 ЦТТ | | | |
| 18. Республика Башкортостан | | | |
| 2023 г. Уфимский университет науки и технологий | | | |
| Итого в Республике Башкортостан в 2023 г. открыт 1 ЦТТ | | | |

Рис. 3. Детализация по ЦТТ по регионам России

в составе инфраструктуры поддержки НИОКР ИТМО создано отдельное подразделение — ЦТТ, а в 2021 г. на базе университета был сформирован обновленный ЦТТ.

Отдельного внимания, в контексте изучения процесса трансфера технологий в России, заслуживают Центры поддержки технологий и инноваций (далее — ЦПТИ). Основная цель ЦПТИ как элемента инфраструктуры, способствующей инновационному развитию регионов страны — помощь изобретателям и иным заинтересованным лицам в вопросах патентования и регистрации ИС [41]. Для достижения этой цели оказывается патентно-информационная поддержка ИС: поддержка бизнеса и частных лиц в использовании ИС для экономического роста, а также помощь в подаче заявок на оформление документов для объектов интеллектуальной собственности и получении прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Просветительская составляющая также способствует успешной реализации программы ЦПТИ. Она заключается в распространении информации о правах на объекты интеллектуальной собственности среди представителей бизнеса, государственных и межправительственных организаций благодаря мероприятиям с участием экспертов из Роспатента, Федерального института промышленной собственности (далее — ФИПС) и ВОИС.

Сотрудники ЦПТИ предоставляют консультации по поиску в патентных базах данных и объясняют правила действующего законодательства в сфере ИС, а также патентные стратегии для хозяйствующих субъектов. Они обеспечивают доступ к технической инфраструктуре патентной и научно-технической информации для тех, кто заинтересован в работе с актуальными данными. Кроме того, они занимаются созданием и поддержкой глобальных баз данных, что облегчает исследователям доступ к большому объему информации в рамках системы ИС. Это способствует обмену знаниями и развитию инноваций во всем мире [41].

Согласно программе, в рамках национальной сети ЦПТИ в регионах РФ реализуется трехуровневая система центров [42]:

1. ЦПТИ 1-го создается на основании договора о сотрудничестве между ФИПС и хозяйствующим субъектом. Основной функцией такого центра является оказание услуг по направлениям деятельности. Его отличительная особенность — координация деятельности центров 2-го и 3-го уровней, сбор отчетности и отправка ее в ФИПС.
2. ЦПТИ 2-го уровня создается на основе трехстороннего договора между ФИПС, хозяйствующим субъектом, уже создавшим ЦПТИ 1-го уровня и хозяйствующим субъектом, на базе которого будет создаваться центр 2-го уровня. Права и обязанности аналогичные центрам 1-го уровня, они в том же объеме обеспечиваются ресурсами и консультационной поддержкой.
3. ЦПТИ 3-го уровня создается также на основе трехстороннего договора между ФИПС, хозяйствующим субъектом, создавшим ЦПТИ 1-го/2-го уровня и хозяйствующим субъектом, на базе которого будет создаваться центр 3-го уровня. ЦПТИ 3-го уровня, в отличие от центров 1-го и 2-го уровней, создаваемых на базе научных, производственных и/или учебных организаций высшего образования, могут создаваться на базе государственных бюджетных образовательных учреждений дополнительного образования детей, среднего образования, государственных центров детского творчества, на базе иных организаций, помогающих использовать школьникам свой творческий потенциал, создавать объекты ИС и управлять правами на них.

На рис. 4 представлена карта с распределением созданных ЦПТИ по субъектам РФ.

Как видно из рис. 4, наибольшее количество созданных ЦПТИ функционирует на территориях Республики Татарстан, Москвы, Санкт-Петербурга и Республики Мордовии. Национальная сеть ЦПТИ существенно расширилась до 179 центров в 69 субъектах РФ несмотря на то, что данный проект начал реализовываться только с сентября 2011 г. [43]

В целом, государственная поддержка ЦПТИ является важным инструментом для развития инновационной деятельности в регионах и повышения их конкурентоспособности.

С целью обеспечения наглядности оказываемой государственной поддержки в рамках реализации программ ЦТТ и ЦПТИ, рассмотрим рис. 5, на котором представлены сети действующих центров в РФ.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что существует ряд регионов, которые в полной мере не пользуются мерами государственной поддержка в области ИС, это такие субъекты, как: Калининградская область, Карачаево-Черкесская Республика, Чукотский автономный округ и др.

### Управление ИС в СПбПУ

Рассмотрим процесс управления ИС на примере Санкт-Петербургского политехнического университета (далее — СПбПУ). СПбПУ является национальным лидером в области развития и применения сквозных

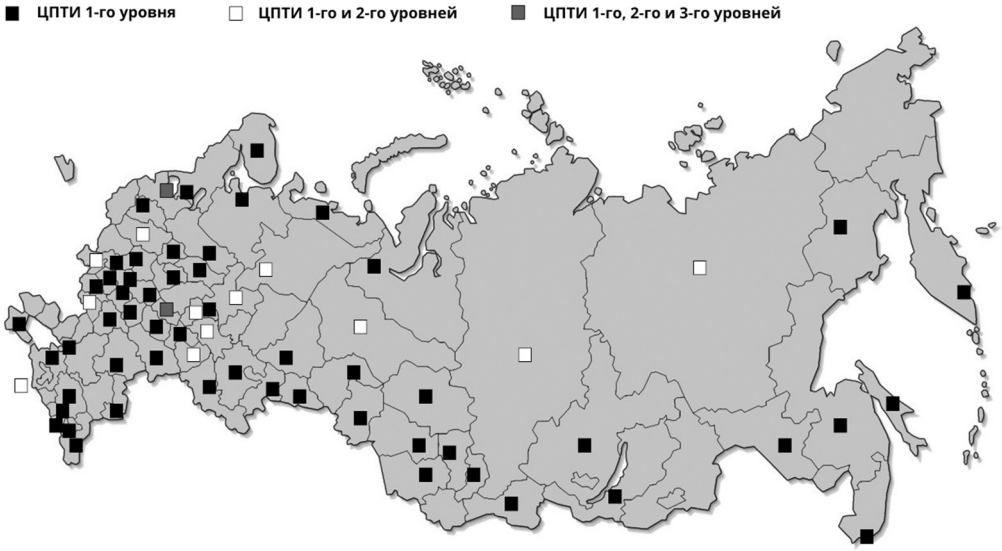


Рис. 4. Распределение ЦПТИ по субъектам России

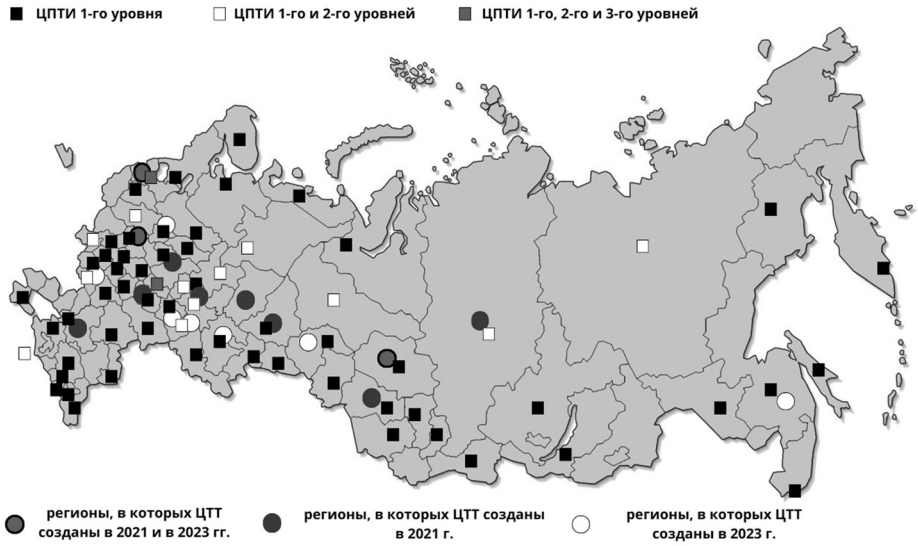


Рис. 5. Распределение ЦТТ и ЦПТИ в РФ

цифровых технологий по направлению «Новые производственные технологии», и единственным в России вузом, на базе которого, помимо ЦТТ создано пять федеральных структур [43]:

1. Центр компетенций Национальной технологической инициативы «Новые производственные технологии»;
2. Научный центр мирового уровня «Передовые цифровые технологии»;
3. Передовая инженерная школа «Цифровой инжиниринг»;
4. Инфраструктурный центр НТИ «Технет»;
5. Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга».

С 2015 г. в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого функционирует ЦПТИ 1 уровня, в котором можно получить базовую консультацию по патентованию, объектам ИС. Центр располагает информационной инфраструктурой с доступом в расширенные поисковые базы ФИПС, Questel. По итогам работы в 2023 г. ЦПТИ СПбПУ занял 1-е место в топ-15 лучших ЦПТИ [44].

В 2023 г. на базе СПбПУ создан Центр трансфера и импортозамещения передовых цифровых производственных технологий (далее — ЦТТ СПбПУ) в рамках федерального проекта «Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям», реализуемого Минобрнауки РФ.

Деятельность центра обусловлена различными вызовами, с которыми пришлось столкнуться российской науке в условиях современной геополитической обстановки, и корректировкой национальных приоритетов: технологический суверенитет, глобальная конкурентоспособность экономики, импортозамещение и дальнейшая разработка передовых цифровых и производственных технологий, и соблюдение национальной безопасности России [45].

Основными научно-отраслевыми направлениями, по которым ЦТТ СПбПУ оказывает содействие в трансфере технологий, являются передовые цифровые и интеллектуальные производственные технологии, роботизированные системы, новые материалы и способы конструирования, а также создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта. В настоящее время ЦТТ СПбПУ, показывая значительную эффективность процесса передачи технологий из университета в высокотехнологичные компании и организации, помимо выстраивания внутриуниверситетской культуры по ИС, также способствует динамичному развитию инновационных отраслей промышленности РФ [46].

По итогам первого года действия программы ЦТТ в университете правовой охраной обеспечены свыше 80 РИД по направлению передовые цифровые и производственные технологии, при содействии ЦТТ заключен ряд лицензионных соглашений по Цифровой платформе CML-Bench® на общую сумму более 37 млн руб. [46]. Большое внимание в ходе реализации программы уделяется проведению комплекса мероприятий в сфере экономики и маркетинга, области права, а также мероприятиям, вносящих вклад в развитие национальной системы трансфера технологий и ее участников, и организационно-техническим мероприятиям. За первый год работы ЦТТ СПбПУ, совместно с другими участниками экосистемы и партнерами университета, провел более 50 мероприятий: круглых столов и форсайт-сессий, семинаров и вебинаров. В соответствии с тенденциями в области ИС и действующим законодательством, усовершенствована правовая документация, актуализирован ряд документов, регламентирующих порядок управления в сфере ИС в университете, разработана программа повышения квалификации.

Для оценки эффективности деятельности ЦТТ СПбПУ используются следующие критерии:

1) полученный доход от коммерциализации РИД и НИОКР;
2) количество лицензионных договоров и договоров на выполнение НИОКР;
3) размер привлеченного финансирования из внебюджетных источников;

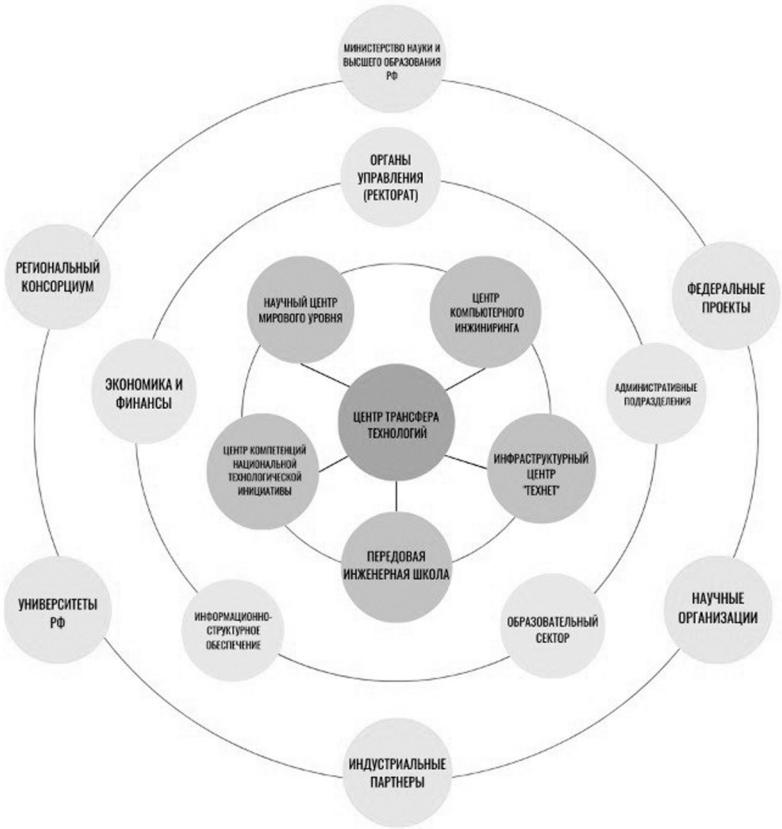


Рис. 6. Организационная структура взаимодействия ЦТТ

4) количество РИД, которым обеспечена правовая охрана, в том числе количество заявок на изобретения.

Отличительная особенность функционирования центра состоит в направленности на гибкую и быструю адаптацию деятельности сформированных инновационных площадок к стоящим перед ними задачам, а также на синхронизацию усилий внутреннего контура СПбПУ и партнерской сети в рамках научно-отраслевых направлений структур экосистемы.

На рис. 6 представлена организационная структура ЦТТ СПбПУ, которая иллюстрирует взаимодействие центра с внутренними подразделениями университета и внешними агентами.

Внутри университета ЦТТ, как элемент инфраструктуры, взаимодействует с подразделениями экосистемы, оказывая содействие в обеспечении правовой охраны и коммерциализации разработок по проектам, с подразделениями, в том числе с научными лабораториями, органами управления, административными подразделениями, экономико-финансовым и образовательным секторами, а также с отделами информационно-структурного обеспечения.

Внешняя система ЦТТ СПбПУ подразумевает взаимодействие с Минобрнауки РФ по вопросам реализации федеральных проектов, с индустриальными партнерами для сотрудничества, с университетами и научными организациями по профильным направлениям работы.

В 2023 г. существенно расширена партнерская сеть ЦТТ: СПбПУ вступил в Национальную ассоциацию трансфера технологий — НАТТ. НАТТ представляет собой многофункциональную коммуникационную площадку, осуществляющая образовательную, просветительскую и консультационную деятельность в области трансфера технологий. В этом же году заключено Соглашение о присоединении к партнерской сети центра трансфера технологий НИТУ «МИСиС», а также соглашение о научном и инновационном сотрудничестве с Республиканским научно-исследовательским институтом интеллектуальной собственности (РНИИИС), которое предусматривает установление долгосрочных партнерских отношений по проведению совместных фундаментальных, поисковых, прикладных научных исследований, реализации образовательных программ и решению практических задач по проблемам формирования и развития рынка ИС, а также институтов инновационной инфраструктуры для решения актуальных задач инновационного развития России, обеспечения технологического суверенитета и национальной конкурентоспособности [47].

Взаимодействие также происходит в рамках сетевого регионального консорциума, созданного по инициативе ЦТТ СПбПУ в конце 2023 г., с университетами Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Такое активное взаимодействие центра с внешними организациями позволяет транслировать разработки в области передовых цифровых и производственных технологий на большем количестве платформ, привлекая большее количество потенциальных заказчиков.

Таким образом, ЦТТ СПбПУ выступает ключевым элементом экосистемы в обеспечении развития инноваций, повышении мотивации к изобретательской

деятельности, и, как следствие, коммерциализации передовых цифровых и производственных технологий.

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод о том, что несмотря на все сложности, с которыми задействованные объекты сталкиваются при построении четкой структуры управления ИС, достигнуты определенные успехи. Главной целью создания системы управления ИС в образовательной организации являются создание условий для устойчивого инновационного и технологического роста путем разработки и постоянного совершенствования процесса управления правами на РИД, и как следствие, повышение конкурентоспособности продукции. При реализации данной цели неизбежны трудности в изобретательской активности, процессе обеспечения правовой охраны, реализации разработки или коммерциализации, однако посредством решения каждой из этих проблем выстаивается усовершенствованный процесс управления ИС.

Рассматривая российский и зарубежный опыт можно отметить, что система управления ИС в организациях, в том числе и в университетах, постоянно совершенствуется, с целью удовлетворения потребностей авторов РИД, государственного сектора, бизнеса и самих университетов. Спектр проблем, с которыми можно столкнуться, различный, однако все стороны, в особенности органы государственной власти, заинтересованы в четко регламентированном процессе управления ИС и трансфера технологий. Достигнуты и определенные успехи: благодаря мерам государственной поддержки, в рамках которых создаются структуры, например, ЦТТ и ЦПТИ, обеспечивающие формирование единой системы по направлению совершенствования процессов управления ИС.

**Список использованных источников**


1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ (ред. от 30.01.2024 г.). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/2a4870fda21fdffc70bade7ef80135143050f0b1.
2. Положение об интеллектуальной собственности университета. Сайт СПбПУ. https://www.spbstu.ru/upload/technopark/Положение об интеллект.собств.doc.
3. К. С. Красильщиков. Интеллектуальная собственность: концептуальный подход к пониманию сущности и управления//Прикладные экономические исследования. 2023 № 3. С. 10. https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-sobstvennost-kontseptualnyy-podhod-k-ponimaniyu-suschnosti-i-upravleniya.
4. О. Е. Котенева, А. С. Николаев. Методы управления интеллектуальной собственностью: учебно-методическое пособие. СПб.: Университет ИТМО. 2020. С. 18-20. https://books.ifmo.ru/file/pdf/2614.pdf.
5. М. Л. Пустыльник, Ю. Ю. Власова. Об управлении ИС и инновациями в научных и образовательных организациях гуманитарного профиля//Отечественная и зарубежная педагогика. 2017. Т. 1, № 1 (35). 4. С. 147. https://cyberleninka.ru/article/n/ob-upravlenii-intellektualnoy-sobstvennostyu-i-innovatsiyami-v-nauchnyh-i-obrazovatelnyh-organizatsiyah-gumanitarnogo-profilya.
6. Н. Н. Самойленко. Система управления ИС на крупных предприятиях и в холдингах: особенности формирования и специфика функционирования//«Экономика и социум» № 5. 2012. С. 769-770. https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-intellektualnoy-sobstvennostyu-na-krupnyh-predpriyatiyah-i-v-holdingah-osobennosti-formirovaniya-i-spetsifika/viewer.
7. В. А. Балакина, М. О. Калинина. Внедрение системы управления ИС как способ повышения эффективности предприятия//Журнал «Научно-практические исследования». Вып. 2. 2017. С. 30-32. https://elibrary.ru/item.asp?id=30027747.
8. Сайт ВОИС. https://www.wipo.int/portal/ru.
9. V. Starzhenetskiy. International intellectual property law. Course Syllabus. https://pravo.hse.ru/mirror/pubs/share/229390934.
10. Overview: the TRIPS Agreement. WTO. https://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/ intel2_e.htm#:~:text=The TRIPS Agreement is a,own legal system and practice.
11. С. Пак. Торговая война Китая и США: что будет с китайской экономикой?//Вестник международных организаций. Т. 15. № 2. 2020. https://iorj.hse.ru/data/2020/08/20/1589006471/Пак.pdf.
12. New EU IP rules help universities transfer technology. 15.12.2023. University World News. https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20231213104913403.
13. C. Kapetaniou, S. H. Lee. A framework for assessing the performance of universities: The case of Cyprus//Technological Forecasting and Social Change. № 123. 2017. P. 169-180.
14. L. Soete, B. Verspagen, T. H. Ziesemer. Economic impact of public R&D: an international perspective//Industrial and Corporate Change. 2020. 82 p.
15. N. Es-Sadki. Technology transfer in europe: An economic analysis of formal technology transfer activities of universities, research institutes and firms. Maastricht University. 2023. https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/portalfiles/portal/141185309/c7948.pdf.
16. A. Arundel, N. Es-Sadki, F. Barjak et al. Knowledge Transfer Study 2010-2012. Final Report to the European Commission, DG Research and Innovation. 2013.
17. Intellectual property rights. An official website of the European Union. https://commission.europa.eu/business-economy-euro/doing-business-eu/intellectual-property-rights_en.
18. И. И. Игнатов. Роль Акта Бэя–Доула (Bayh–Dole Act-1980) в трансфере научных знаний и технологий из американских университетов в корпоративный сектор: итоги тридцатилетнего пути. Управление наукой и наукометрия. 2012. С. 159-188. https://cyberleninka.ru/article/n/rol-akta-beya-doula-bayh-dole-act-1980-v-transfere-nauchnyh-znaniy-i-tehnologiy-iz-amerikanskih-universitetov-v-korporativnyy-sektor-itogi.
19. S. Kowalski. Providing High-Quality Innovation and Technology Support Services — University and Government Technology Transfer in the USA. The Franklin Pierce Center for Intellectual Property. https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_exp_ip_smes_ge_19/wipo_exp_ip_smes_ge_19_sk.pdf.
20. Y. Zhang, Z. Zou. From academy to industry: China's new trend and policies on academic technology transfer 18.08.2022. IAM. https://www.iam-media.com/global-guide/global-life-sciences/2022/article/academy-industry-chinas-new-trend-and-policies-academic-technology-transfer.
21. J. McBride, A. Chatzky. Is 'Made in China 2025' a Threat to Global Trade? 13.05.2019. Council on Foreign Relations. https://www.cfr.org/backgrounder/made-china-2025-threat-global-trade.
22. T. M. Sheikh. Intellectual Property Protection in Asia: Challenges and Opportunities. 04.03.2023. Asia Law Portal. https://asialawportal.com/intellectual-property-protection-in-asia-challenges-and-opportunities.
23. Intellectual property: A potential game-changer for least developed countries. 29.01.2024. UNCTAD. https://unctad.org/news/intellectual-property-potential-game-changer-least-developed-countries.
24. International Property Rights Index 2023. Property Rights Alliance. https://www.internationalpropertyrightsindex.org.
25. ГОСТ Р 57194.1-2016. Национальные стандарты. https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=205411.
26. Е. В. Хоменко, М. С. Коноплева. Интеллектуальная собственность вузов: вопросы оценки и коммерциализации. Университетское управление: практика и анализ. 2015. С. 117-128. https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53245/1/UM_2015_4_010.pdf.
27. А. Сальникова. Центры интеллектуальной собственности в университетах. 02.11.2021. Издательский дом «Бюджет». АНО ЦРиМР учебный центр. https://rusinno.ru/article/431339.
28. Е. С. Погребова, Е. Ш. Танеева. Развитие центров трансфера технологий и бизнес-инкубаторов в высших учебных заведениях России. Сервис в России и за рубежом. 2009. С. 171-191. https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tsentrov-transfera-tehnologiy-i-biznes-inkubatorov-v-vysshih-uchebnyh-zavedeniyah-rossii.
29. Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации. Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации. 2009. Минобрнауки России. https://publications.hse.ru/books/89522848.
30. Е. Н. Жарова, А. В. Грибовский. Анализ современного состояния трансфера технологий в России и разработка предложений по повышению его эффективности//Управление наукой и наукометрия. 2017. № 4 (26). https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-sostoyaniya-transfera-tehnologiy-v-rossii-i-razrabotka-predlozheniy-po-povysheniyu-ego-effektivnosti.
31. Национальная платформа трансфера технологий. НАТТ. https://digital-natt.ru.
32. Реестр членов Национальной ассоциации трансфера технологий. НАТТ. https://rusnatt.ru/upload/images/reestr-chlenov-natt_22.03.2024.pdf.

33. Е. С. Погребова, Е. Ш. Танеева. Развитие центров трансфера технологий и бизнес-инкубаторов в высших учебных заведениях России. Журнал «Сервис в России и за рубежом». 2009. https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tsentrov-transfera-tehnologiy-i-biznes-inkubatorov-v-vysshih-uchebnyh-zavedeniyah-rossii.
34. Е. Н. Жарова, А. В. Грибовский. Анализ современного состояния трансфера технологий в России и разработка предложений по повышению его эффективности//Управление наукой и наукометрия. 2017. № 4 (26). https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-sostoyaniya-transfera-tehnologiy-v-rossii-i-razrabotka-predlozheniy-po-povysheniyu-ego-effektivnosti.
35. Центры трансфера технологий рассказали, как в 2023 г. помогли вывести разработки университетов на рынок. 26.12.2023. Минобрнауки России. https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/77090.
36. Окончен прием заявок на конкурс грантов Минобрнауки России для создания и развития центров трансфера технологий. 10.03.2023. Минобрнауки России. https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/65177.
37. Центр трансфера технологий. Сайт МГУ. https://msu.ru/divisions/instituti/ip.
38. Сайт ЦТТ МГУ. https://ip.msu.ru/ctt.
39. Положение о ЦТТ МГУ. Сайт МГУ. https://bigdata.msu.ru/media/technology_transfer/ca3bca863ff48e08863ca445f1cd3f344484e78b.pdf.
40. Инновационная инфраструктура Уральского федерального университета. Сайт Уральского федерального университета. https://inno.urfu.ru/about.
41. Основные направления деятельности ЦПТИ. Сайт ЦПТИ. https://eTISCsi.ru/o-proekte/o-TISCsi.
42. Процедура создания ЦПТИ. Сайт ФИПС. https://new.fips.ru/about/tspti-tsentr-podderzhki-tekhnologiy-i-innovatsii/protsedura-sozdaniya-tspti-.php.
43. О проекте ЦПТИ. Сайт ЦПТИ. https://eTISCsi.ru/o-proekte.
44. Топ-15 лучших ЦПТИ по итогам работы в 2023 г. ФИПС. https://www1.fips.ru/about/tspti-tsentr-podderzhki-tekhnologiy-i-innovatsii/top-15-best-tisc-2023.php.
45. О центре. Сайт ЦТТ СПбПУ. https://ctt.spbstu.ru/article/about-ctt.
46. Итоги деятельности в 2023 г. структурных подразделений экосистемы технологического развития СПбПУ. 09.01.2024. https://pish.spbstu.ru/news/8717.
47. Центр трансфера и импортозамещения передовых цифровых и производственных технологий СПбПУ в 2023 г. активно расширял партнерскую сеть. Сайт ЦТТ СПбПУ. https://ctt.spbstu.ru/news/8714.


**References**


1. The Civil Code of the Russian Federation (Part Four) dated 12/18/2006 № 230-FZ (ed. From 30.01.2024). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/2a4870fda21fdffc70bade7ef80135143050f0b1.
2. Regulations on intellectual property of the University. SPbPU website. https://www.spbstu.ru/upload/technopark/Положение об интеллект.собств.doc.
3. K. S. Krasilshchikov. Intellectual property: a conceptual approach to understanding the essence and management//Applied economic research. 2023. № 3. P. 10. https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-sobstvennost-kontseptualnyy-podhod-k-ponimaniyu-suschnosti-i-upravleniya.
4. O. E. Koteneva, A. S. Nikolaev. Methods of intellectual property management: educational and methodical manual. St. Petersburg: ITMO University, 2020. P. 18-20. https://books.ifmo.ru/file/pdf/2614.pdf.
5. L. Pustylnik, Yu. Yu. Vlasova. On the management of IP and innovation in scientific and educational organizations of humanitarian profile//Domestic and foreign pedagogy. 2017. Vol. 1. № 1 (35). 4. P. 147. https://cyberleninka.ru/article/n/ob-upravlenii-intellektualnoy-sobstvennostyu-i-innovatsiyami-v-nauchnyh-i-obrazovatelnyh-organizatsiyah-gumanitarnogo-profilya.
6. N. N. Samoylenko. The IP management system at large enterprises and in holdings: features of formation and specifics of functioning//Economics and society. № 5. 2012. P. 769-770. https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-intellektualnoy-sobstvennostyu-na-krupnyh-predpriyatiyah-i-v-holdingah-osobennosti-formirovaniya-i-spetsifika/viewer.
7. V. A. Balakina, M. O. Kalinina. Introduction of an IP management system as a way to increase the efficiency of an enterprise//The journal «Scientific and practical research». Iss. 2. 2017. P. 30-32. https://elibrary.ru/item.asp?id=30027747.
8. WIPO website. https://www.wipo.int/portal/ru.
9. V. Starzhenetskiy. International intellectual property law. Course Syllabus. https://pravo.hse.ru/mirror/pubs/share/229390934.
10. Overview: the TRIPS Agreement. WTO. https://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/ intel2_e.htm#:~:text=The TRIPS Agreement is a,own legal system and practice.
11. C. Pack. China-US Trade War: what will happen to the Chinese economy?//Bulletin of International Organizations. Vol. 15. № 2. 2020. https://iorj.hse.ru/data/2020/08/20/1589006471/Пак.pdf.
12. New EU IP rules help universities transfer technology. 15.12.2023. University World News. https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20231213104913403.
13. C. Kapetaniou, S. H. Lee. A framework for assessing the performance of universities: The case of Cyprus//Technological Forecasting and Social Change. № 123. 2017. P. 169-180.
14. L. Soete, B. Verspagen, T. H. Ziesemer. Economic impact of public R&D: an international perspective//Industrial and Corporate Change. 2020. 82 p.
15. N. Es-Sadki. Technology transfer in europe: An economic analysis of formal technology transfer activities of universities, research institutes and firms. Maastricht University. 2023. https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/portalfiles/portal/141185309/c7948.pdf.
16. A. Arundel, N. Es-Sadki, F. Barjak et al. Knowledge Transfer Study 2010-2012. Final Report to the European Commission, DG Research and Innovation. 2013.
17. Intellectual property rights. An official website of the European Union. https://commission.europa.eu/business-economy-euro/doing-business-eu/intellectual-property-rights_en.
18. I. I. Ignatov. The role of the Bayh–Dole Act (1980) in the transfer of scientific knowledge and technology from American universities to the corporate sector: the results of a thirty-year journey. Management of Science and Scientometrics. 2012. P. 159-188. https://cyberleninka.ru/article/n/rol-akta-beya-doula-bayh-dole-act-1980-v-transfere-nauchnyh-znaniy-i-tehnologiy-iz-amerikanskih-universitetov-v-korporativnyy-sektor-itogi.
19. S. Kowalski. Providing High-Quality Innovation and Technology Support Services — University and Government Technology Transfer in the USA. The Franklin Pierce Center for Intellectual Property. https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_exp_ip_smes_ge_19/wipo_exp_ip_smes_ge_19_sk.pdf.
20. Y. Zhang, Z. Zou. From academy to industry: China's new trend and policies on academic technology transfer 18.08.2022. IAM. https://www.iam-media.com/global-guide/global-life-sciences/2022/article/academy-industry-chinas-new-trend-and-policies-academic-technology-transfer.
21. J. McBride, A. Chatzky. Is 'Made in China 2025' a Threat to Global Trade? 13.05.2019. Council on Foreign Relations. https://www.cfr.org/backgrounder/made-china-2025-threat-global-trade.
22. T. M. Sheikh. Intellectual Property Protection in Asia: Challenges and Opportunities. 04.03.2023. Asia Law Portal. https://asialawportal.com/intellectual-property-protection-in-asia-challenges-and-opportunities.
23. Intellectual property: A potential game-changer for least developed countries. 29.01.2024. UNCTAD. https://unctad.org/news/intellectual-property-potential-game-changer-least-developed-countries.
24. International Property Rights Index 2023. Property Rights Alliance. https://www.internationalpropertyrightsindex.org.
25. GOST R 57194.1-2016. National standards. https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=205411.
26. E. V. Khomenko, M. S. Konoplevaю Intellectual property of universities: issues of evaluation and commercialization. University Management: practice and analysis. 2015. P. 117-128. https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53245/1/UM_2015_4_010.pdf.
27. A. Salnikova. Intellectual property centers at universities. 02.11.2021. Publishing House Budget. ANO CIMR Training Center. https://rusinno.ru/article/431339.
28. E. S. Pogrebova, E. S. Taneeva. Development of technology transfer centers and business incubators in higher educational institutions of Russia. Service in Russia and abroad. 2009. P. 171-191. https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tsentrov-transfera-tehnologiy-i-biznes-inkubatorov-v-vysshih-uchebnyh-zavedeniyah-rossii.
29. The national innovation system and the state innovation policy of the Russian Federation. The basic report to the OECD review of the national innovation system of the Russian Federation. 2009. Ministry of Education and Science of Russia. https://publications.hse.ru/books/89522848.
30. E. N. Zharova, A. V. Gribovsky. Analysis of the current state of technology transfer in Russia and the development of proposals to improve its effectiveness//Management of science and scientometry. 2017. № 4 (26). https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-sostoyaniya-transfera-tehnologiy-v-rossii-i-razrabotka-predlozheniy-po-povysheniyu-ego-effektivnosti.
31. National Technology Transfer Platform. NATT. https://digital-natt.ru.
32. Register of members of the National Association for Technology Transfer. NATT. https://rusnatt.ru/upload/images/reestr-chlenov-natt_22.03.2024.pdf.
33. E. S. Pogrebova, E. S. Taneeva. Development of technology transfer centers and business incubators in higher educational institutions of Russia. Service in Russia and Abroad magazine. 2009. https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tsentrov-transfera-tehnologiy-i-biznes-inkubatorov-v-vysshih-uchebnyh-zavedeniyah-rossii.

34. E. N. Zharova, A. V. Gribovsky. Analysis of the current state of technology transfer in Russia and the development of proposals to improve its effectiveness//Management of science and scientometry. 2017. № 4 (26). https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-sostoyaniya-transfera-tehnologiy-v-rossii-i-razrabotka-predlozheniy-po-povysheniyu-ego-effektivnosti.
35. Technology transfer centers told how they helped bring university developments to the market in 2023. 12/26/2023. Ministry of Education and Science of Russia. https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/77090.
36. Applications for the grant competition of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation for the creation and development of technology transfer centers have been completed on 03/10/2023. Ministry of Education and Science of the Russian Federation. https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/65177.
37. Technology Transfer Center. MSU website. https://msu.ru/divisions/instituti/ip.
38. The website of the Moscow State University TST. https://ip.msu.ru/ctt.
39. Regulations on the Moscow State University CTT. Moscow State University website. https://bigdata.msu.ru/media/technology_transfer/ca3bca863ff48e08863ca445f1cd3f344484e78b.pdf.
40. Innovative infrastructure of the Ural Federal University. Website of the Ural Federal University. https://inno.urfu.ru/about.
41. The main activities of the TISCs. TISCs website. https://eTISCsi.ru/o-proekte/o-TISCsi.
42. The procedure for creating a TISCs. FIPs website. https://new.fips.ru/about/tspti-tsentr-podderzhki-tekhnologiy-i-innovatsii/protsedura-sozdaniya-tspti-.php.
43. About the TISCs project. TISCs website. https://eTISCsi.ru/o-proekte.
44. Top-15 best TISCs based on the results of work in 2023. FIPS. https://www1.fips.ru/about/tspti-tsentr-podderzhki-tekhnologiy-i-innovatsii/top-15-best-tisc-2023.php.
45. About the center. Website of the SPbPU TTOs. https://ctt.spbstu.ru/article/about-ctt.
46. The results of the activities in 2023 of the structural divisions of the Ecosystem of technological development of SPbPU. 09.01.2024. https://pish.spbstu.ru/news/8717.
47. The Center for Transfer and Import Substitution of advanced digital and production technologies of SPbPU in 2023 actively expanded the partner network. Website of the SPbPU TTOs. https://ctt.spbstu.ru/news/8714.