

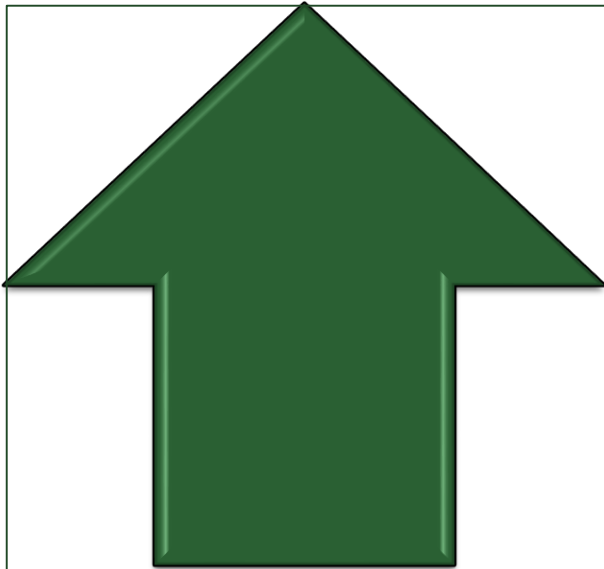


ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова

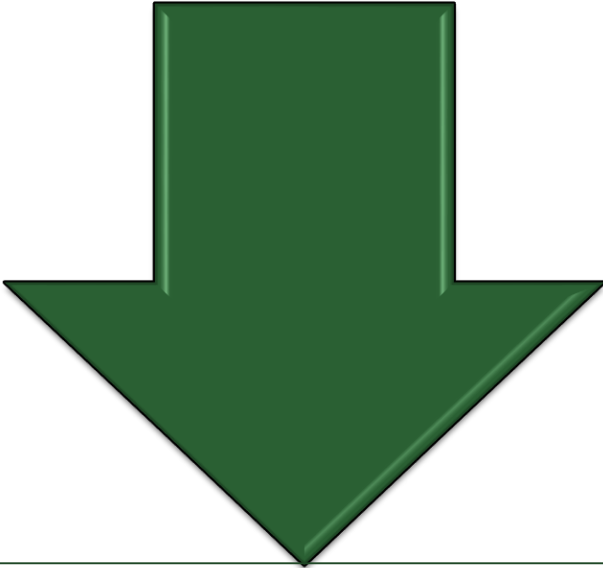
**Научно-исследовательский институт
«Инновационных технологий и лесного
комплекса»
(НИИ ИТЛК ВГЛТУ)**

Воронеж 2020

Цель создания НИИ ИТЛК



формирование конкурентоспособного научно-исследовательского института научных исследований и разработок ВГЛУ и обеспечение его ведущей роли в процессах технологической модернизации лесного комплекса



трансфер инновационных технологий в отраслях лесного комплекса на базе прорывных научных исследований и опытно-конструкторских работ

Стратегические задачи НИИ ИТЛК

создание условий для проведения научных исследований и разработок, соответствующих лучшему российскому и мировому опыту, продолжение и развитие широкого спектра фундаментальных поисковых и прикладных исследований мирового уровня по ключевым направлениям лесного комплекса

концентрация уникального, складывающегося десятилетиями, кадрового, научного и инфраструктурного потенциала ВГЛТУ для постановки и решения принципиально новых междисциплинарных задач, ориентированных на способность страны эффективно отвечать на большие вызовы путем решения приоритетных научных проблем, нацеленных на преодоление существующих научно-технологических барьеров и формирование на базе передовых фундаментальных и прикладных исследований опережающего научно-технического задела, необходимого для реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации в лесном комплексе

Основной задачей является организация и проведение фундаментальных, поисковых и прикладных исследований отраслевого и межотраслевого характера, обеспечивающих решение актуальных задач развития лесного комплекса Воронежской области и России.



Основные направления научной деятельности НИИ ИТЛК



Ключевые проекты Программы развития НИИ ИТЛК на 2021-2023 годы

Иммерсивных технологий	Контроль качества лесопосадочных работ с помощью БПЛА
	Контроль качества лесопосадочных работ. Использование лидара
	Высокоточный аэросев и мониторинг лесных культур
Технологий и испытаний древесины	Синтез композитов и нанокompозитов на основе природных полимеров
	Синтез нанокристаллической целлюлозы и композитов с ее участие
	Разработка технологии синтеза древесно-полимерных композитов
Механизации и автоматизации	Анализ современного состояния о физических представлениях лесной почвенно-растительной среды при взаимодействии со шнековыми и режущими рабочими органами
	Анализ современных систем и методов оперативного обнаружения очагов природных возгораний
	Теоретическое обоснование принципа взаимодействия шнекового рабочего органа с лесным напочвенным покровом, комбинированного принципа взаимодействия ротора-метателя с лесным почвогрунтом
	Обоснование концепции создания БПЛА, наличия отдельных узлов и элементов зондирующих устройств
	Создание параметрической 3D-модели БПЛА в САПР SolidWorks
	Создание микробного консорциума для переработки органических отходов на основе микрофлоры кишечника свиней
Промышленных биотехнологий	Разработка технологии утилизации органических отходов
	Оптимизация биоценоза активного ила
	Получение экспериментальных образцов наночастиц и образцов питательных сред
ПЦР	Исследование влияния наночастиц на экспланты березы пушистой на разных этапах
	Исследование защищенности от фитопатогенов растений-регенерантов

Научные лаборатории НИИ ИТЛК

Лаборатория
иммерсивных
технологий



- ускорение решения научно-технических проблем и преодоление технологических барьеров, существующих в области разработки, производства, эксплуатации БПЛА для мониторинга лесных площадей (лесопожарного и лесопатологического, мониторинга депонирования углерода в лесах, мониторинга воспроизводства лесов);
- популяризация новых технологий, основанных на БПЛА и мобильных робототехнических комплексах, развитие компетенций университета и освоения критических технологий, в частности, машинного обучения и искусственного интеллекта для целей учета, охраны и воспроизводства лесных ресурсов;
- содействие развитию кадрового потенциала в лесном комплексе, путем привлечения к научной и научно-производственной деятельности студентов, магистров, аспирантов, профессорско-преподавательского состава и использования результатов НИР в учебном процессе.

Лаборатория ПЦР (полимеразной цепной реакции)



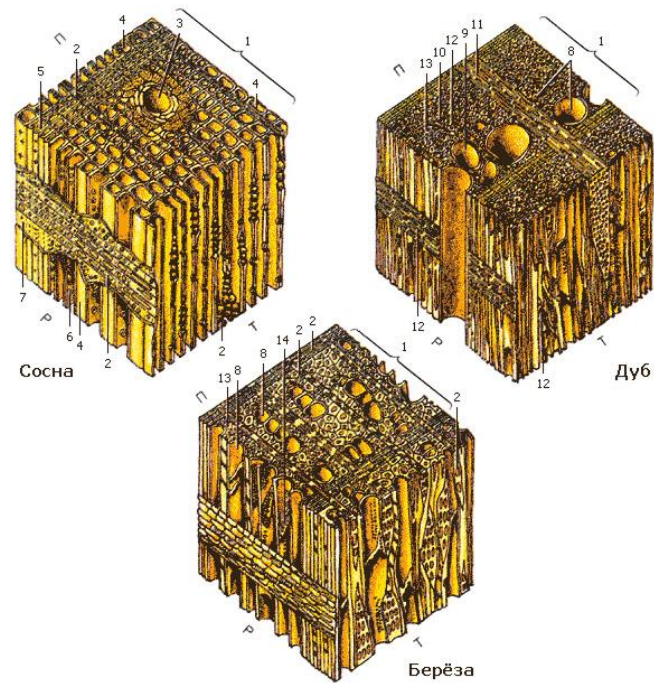
Цель создания лаборатории - широкий спектр исследований, применяемых в селекционном процессе древесных и сельскохозяйственных растений, таких как: клональное микроразмножение, диагностика заболеваний, выявление устойчивости к биотическим и абиотическим условиям внешней среды, что позволяет в разы увеличить выживаемость растений и оградить их от влияния негативных факторов на этапе роста и развития.

Лаборатория механизации и автоматизации



Осуществление научно-исследовательской деятельности в области механизации и лесного хозяйства в соответствии с перспективой развития лесной отрасли и научно-технической политикой ВГЛТУ.

Лаборатория технологий и испытаний древесины



Осуществление научно-исследовательской, сертификационной и экспериментальной деятельности в соответствии с паспортом национального проекта «Наука», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. №16) в рамках Приоритета А Стратегии научно-технического развития «Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта» по направлениям: 1) Материаловедение – композитные материалы; 2) Материаловедение – оценка и испытания; 3) Полимеры.

Лаборатория промышленных биотехнологий

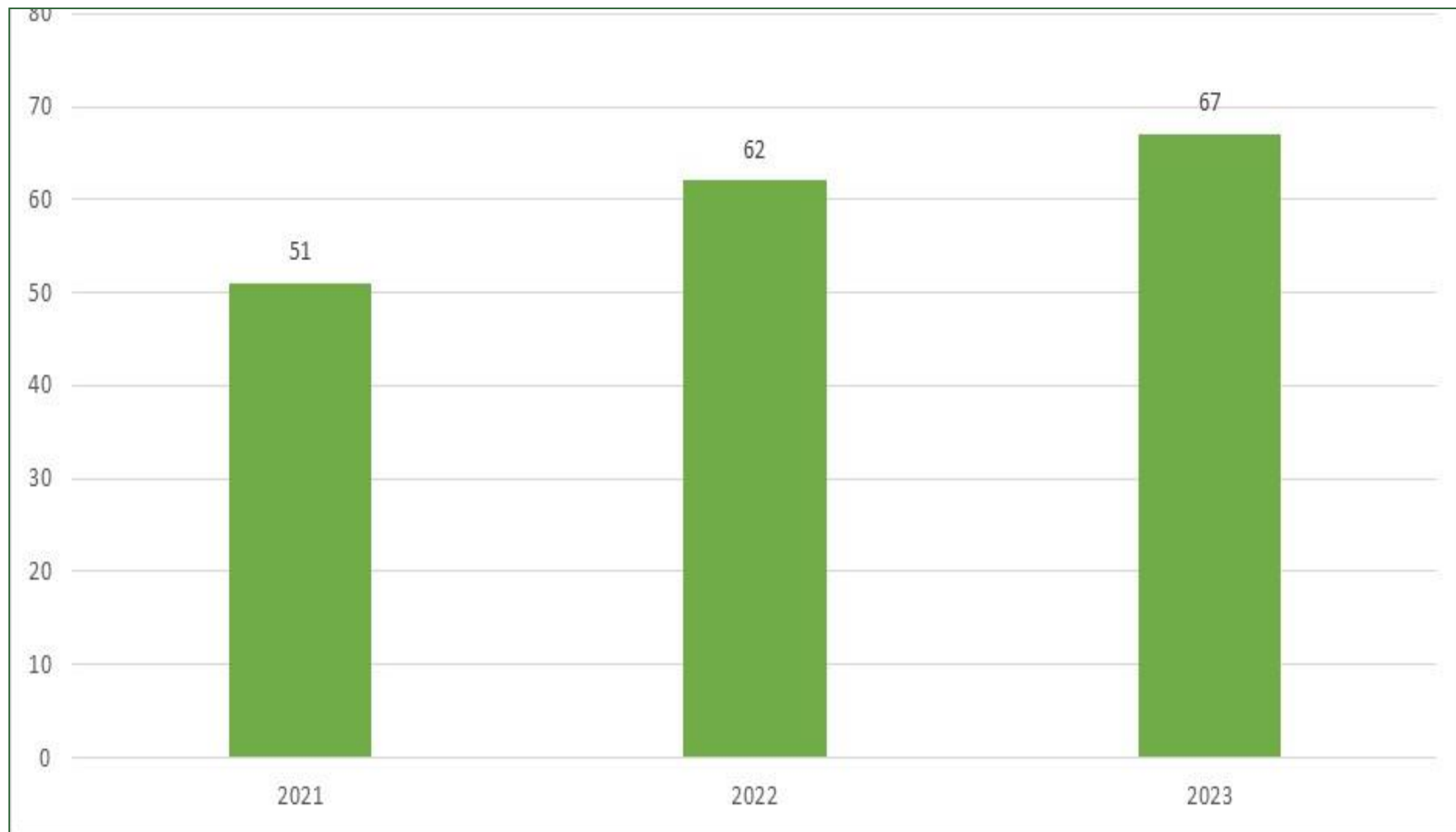


Цель деятельности лаборатории - научное и организационное обеспечение исследований в масштабах региона и Российской Федерации в целом в области развития лесных биотехнологий.

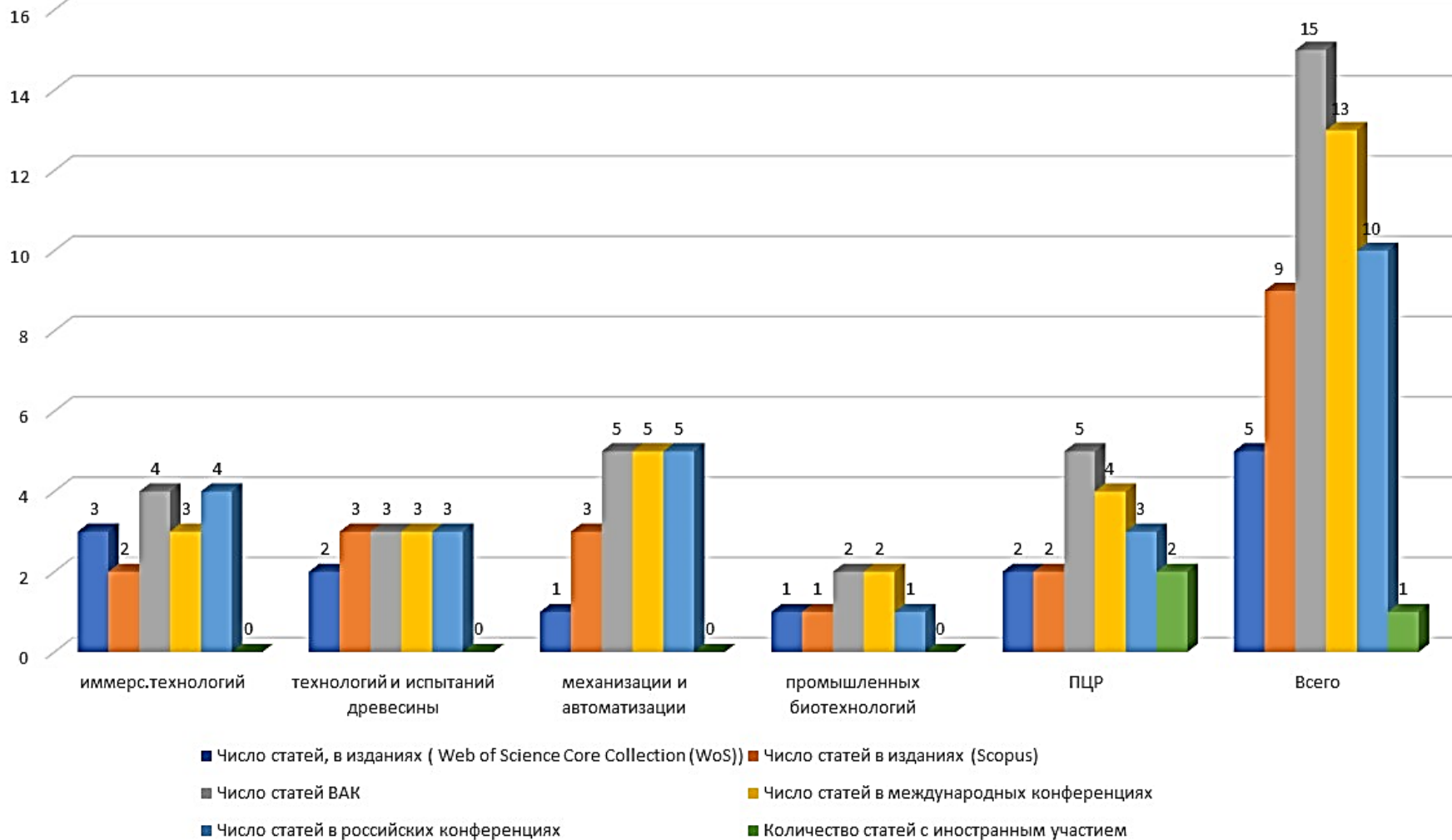
Лаборатория автомобилей



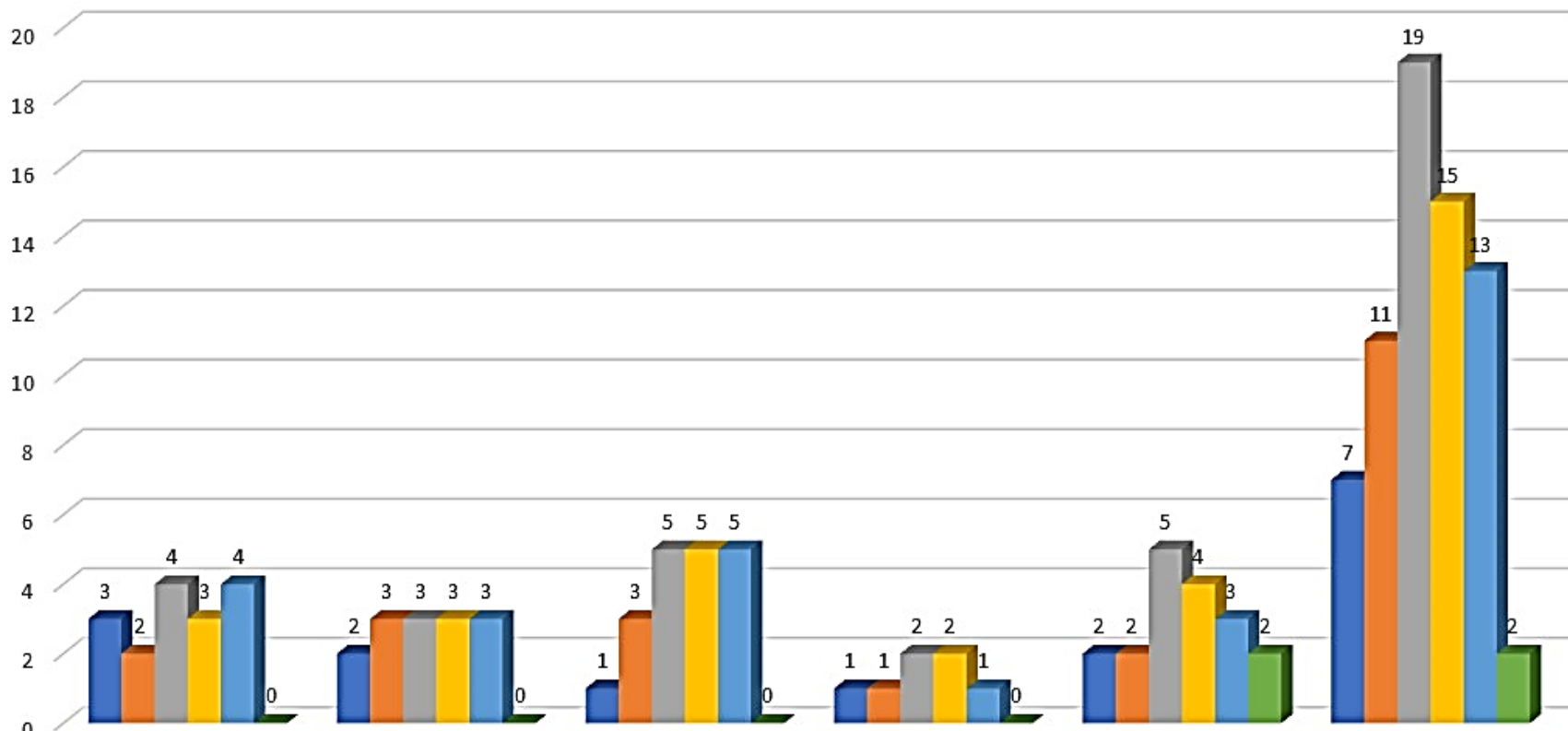
Плановые показатели



Количество статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития

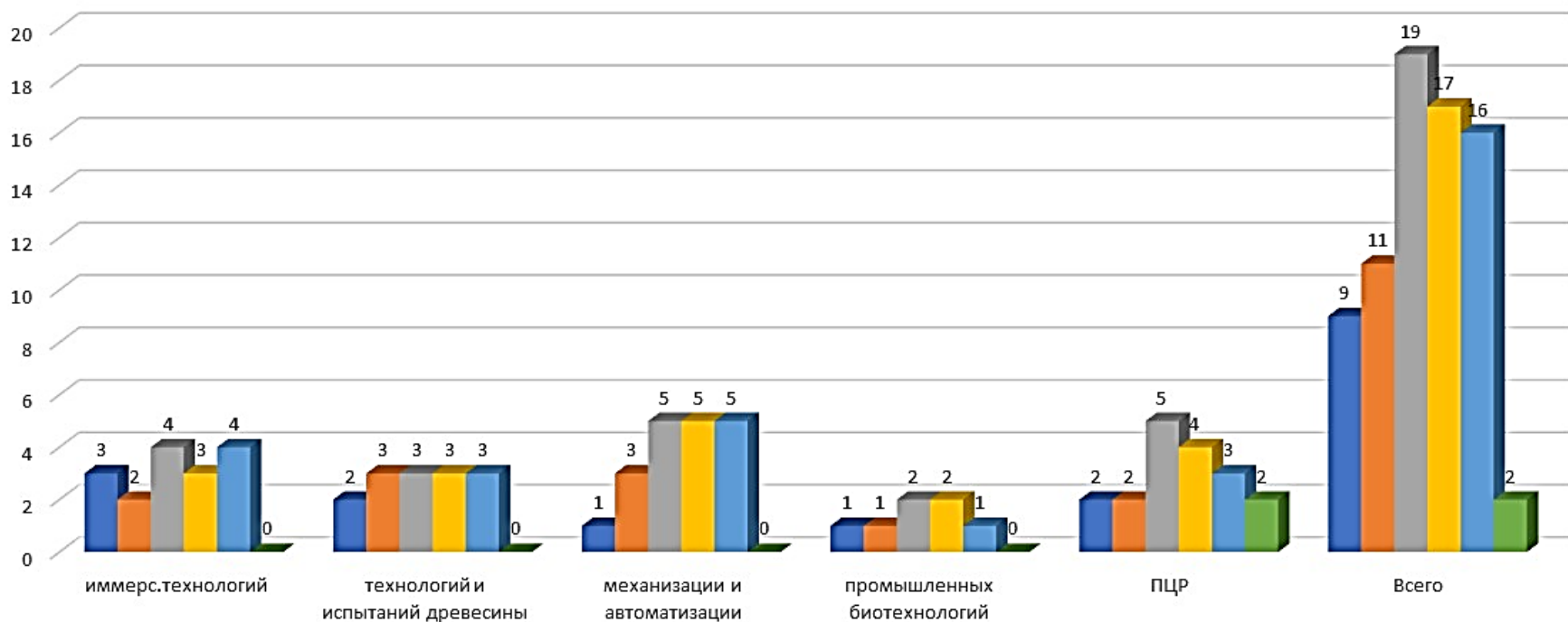


Плановые показатели, 2021 год



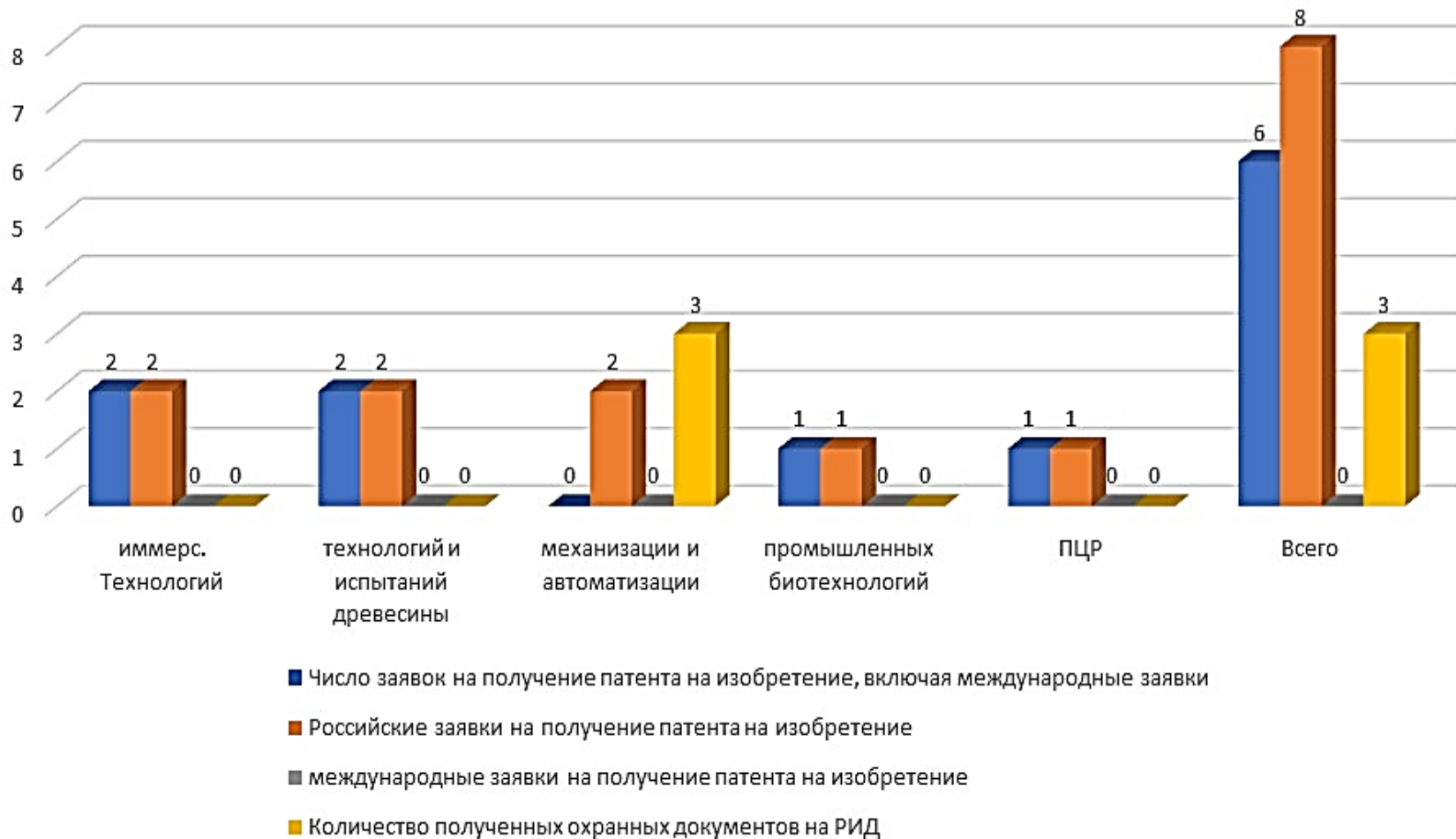
- Число статей, в изданиях (Web of Science Core Collection (WoS))
- Число статей в изданиях (Scopus)
- Число статей ВАК
- Число статей в международных конференциях
- Число статей в российских конференциях
- Количество статей с иностранным участием

Плановые показатели, 2022 год

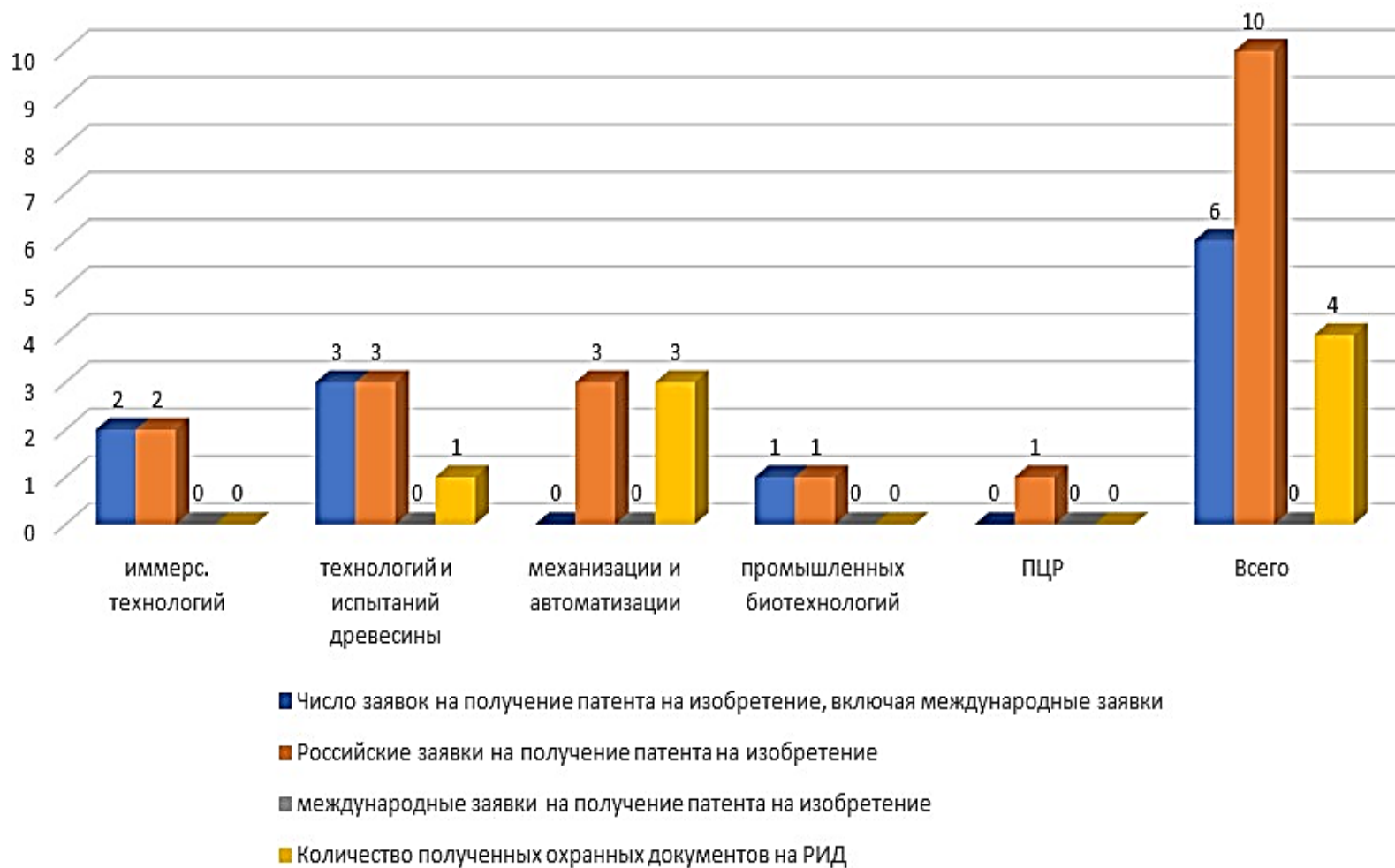


- Число статей, в изданиях (Web of Science Core Collection (WoS))
- Число статей в изданиях (Scopus)
- Число статей ВАК
- Число статей в международных конференциях
- Число статей в российских конференциях
- Количество статей с иностранным участием

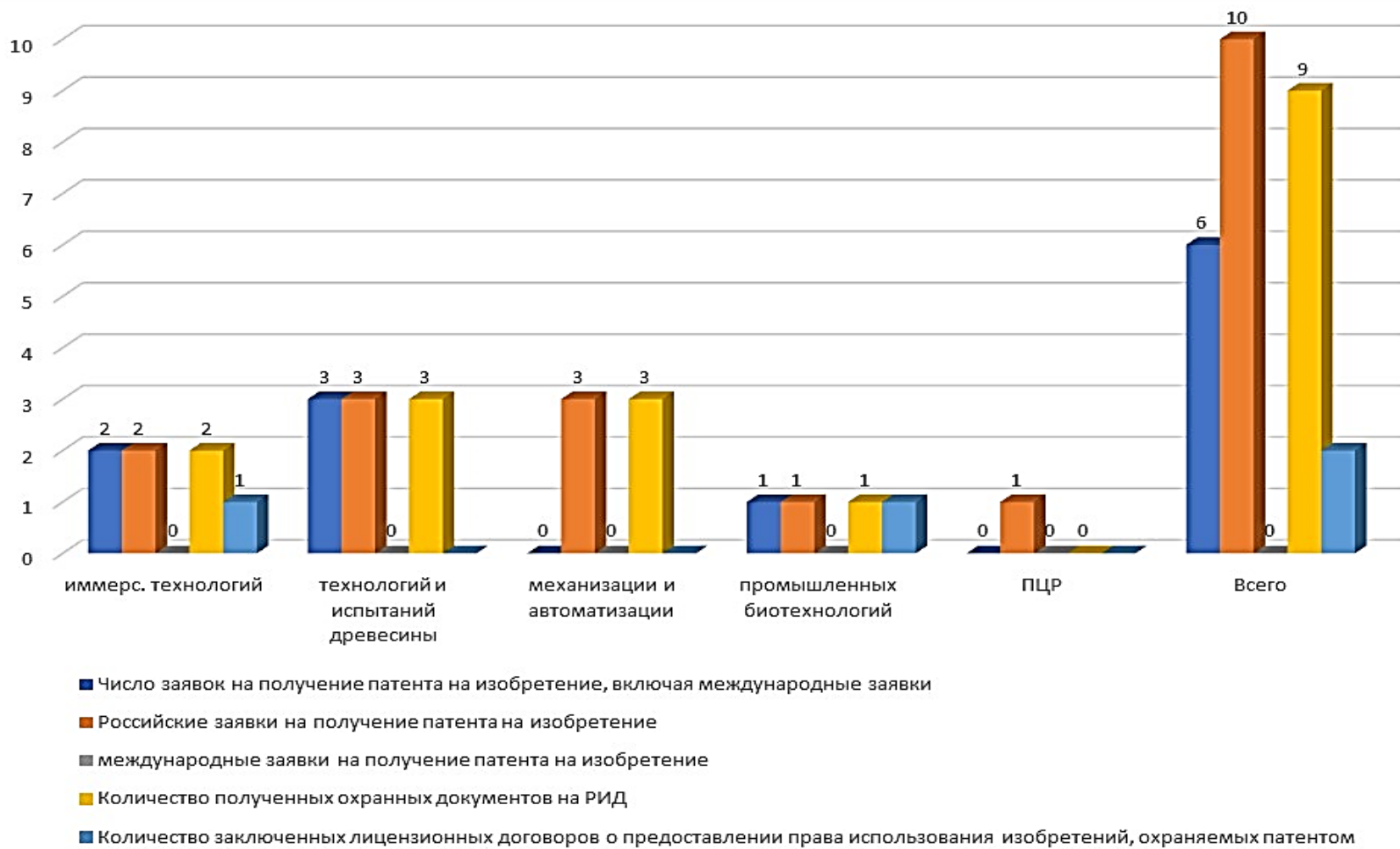
Плановые показатели, 2023 год



Плановые показатели, 2021 год



Плановые показатели, 2022 год



Плановые показатели, 2023 год



Плановые показатели результаты

Перспективные направления научной деятельности НИИ ИТЛК

новые материалы, новые виды топлива, иммерсивные и аддитивные технологии

биотехнологии, геномика, постгеномные технологии, зеленые технологии, фотоника, технологии восстановления (ремидации) окружающей среды

роботизация, механизация, прорывные технологии, интеллектуальный транспорт

Ожидаемые индикаторы деятельности



Рост привлеченных средств на НИОКР, увеличение количества исследователей

Рост количества РИД

Рост объема и качества публикаций

Привлечение молодых исследователей в ВГЛТУ

Обновление материальной базы

Перспективы развития



технология «под ключ» – проект производства + сертифицированный продукт



ускорение процессов внедрения инноваций на промышленных предприятиях и вывод новых продуктов на рынок



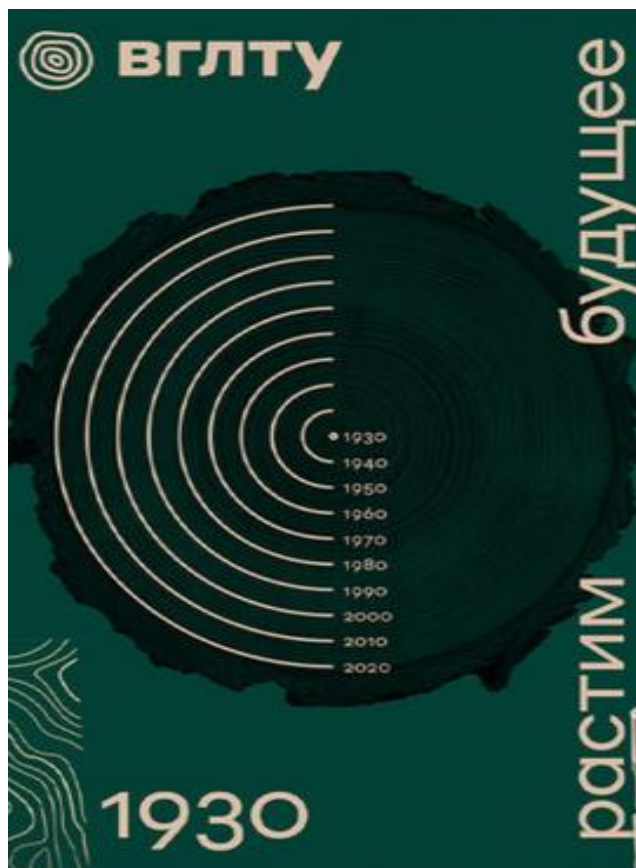
завершение целостности системы внедрения
и коммерциализации инновационных
проектов от идеи до серийного
производства



интеграция с элементами
инновационной инфраструктуры
Воронежской области



привлечение научного потенциала в
Воронежскую область. Подготовка
высококвалифицированных кадров



Научный потенциал НИИ ИТЛК, накопленный сотрудниками опыт научно-исследовательской деятельности будут использованы для дальнейшего совершенствования научной деятельности ВГЛТУ и более качественного взаимодействия науки и практики

Спасибо за внимание!