



ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ: ЧЕРЕЗ РАЗВИТИЕ К ТРАНСФОРМАЦИИ

Ректор ТГУ М.М. Криштал



МИНОБРНАУКИ РФ



Приоритетный проект
«**Узвы кы центры
пространства
создания инноваций**»

«...проектно-ориентированные образовательные программы...

...инжиниринговые центры, обеспечивающие продвижение инновационных, научных разработок, способствующие импортозамещению в промышленности...»



#ТЛТТГУ



Программа развития опорного университета



Программа трансформации Тольяттинского государственного университета в университетский центр инновационного и технологического развития Самарской области

ПРАВИТЕЛЬСТВО САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



Стратегия социально-экономического развития Самарской области до 2030 года

ИННОВАЦИИ

«...развитие университетской науки и фокусирование ее на приоритетных научных направлениях...»

Развитие системы образования и кадровое обеспечение экономического роста

I этап – с 2017 по 2020 г.

«...модернизация образовательных программ с учетом [...] квалификационных запросов рынка труда и населения...»

– развитие системы дуального образования...»

специалистов и оценки полученных квалификаций

– развитие университетов в качестве инновационных площадок, генераторов инноваций и новых технологий...»

II этап – с 2021 по 2025 г.

«...вовлечение реального сектора экономики в систему подготовки

III этап – с 2026 по 2030 г.

«...повышение роли университетов как ключевого фактора инновационного развития региона...»



Комплексное развитие моногорода – г.о. Тольятти (2016–2025 гг.)

«...Сформирована система образования [...] высокотехнологической базы для национального центра инжиниринга...»

...Создание на базе ТГУ опорного вуза:

- Университет, открытый в город
- Создание высшей инженерной школы
- Создание высшей школы педагогики, соц. технологий и коммуникаций
- ТГУ – центр НИР, ОКР и инжиниринга...»



Тольятти –

- крупнейший моногород в России
- 19-е место в России по численности населения (710 567 чел. на 1 января 2017 г.)
- в 10-ке крупнейших промышленных центров России
- 6-е место в России по привлекательности для бизнеса (2013, RBC.ru)

Химический кластер

ПАО «КуйбышевАзот»,
ЗАО Корпорация
«Тольяттиазот»,
ООО «СИБУР Тольятти»

Электроэнергетический кластер

ООО «Тольяттинский
Трансформатор»,
Жигулевская ГЭС,
Тольяттинская ТЭЦ,
ТЭЦ Волжского автозавода

Автомобильный кластер

АВТОВАЗ, GM-АВТОВАЗ,
предприятия-поставщики



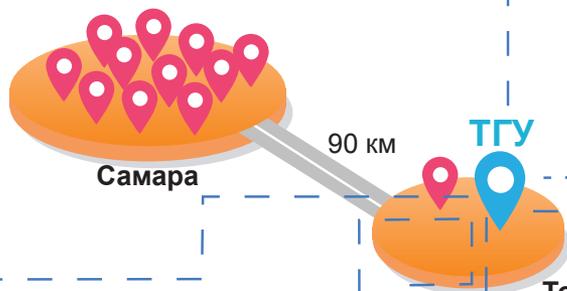
IT-кластер

филиал NetCracker Technology
филиал Eram Systems
филиал Mercury Development
ГК «Комсофт»

Инновационный кластер

Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Тольятти» (20 резидентов)
Технопарк в сфере высоких технологий «Жигулевская долина» (185 резидентов)
Территория опережающего социально-экономического развития «Тольятти» (28 резидентов)
Индустриальные парки «Тольятти-синтез», «ВЦМ», «АВТОВАЗ»





90 % бюджетных мест очной формы обучения в системе высшего образования Тольятти

99 % бюджетных мест очной формы обучения по программам подготовки магистров в Тольятти

20 % магистрантов в общей численности студентов ТГУ

24 УГСН, 153 реализуемые в 2017/18 учебном году образовательные программы

Опорный университет

Университетский центр инновационного и технологического развития

Инновационно-технологический центр (мегагрант по Постановлению Правительства РФ от 09.04.2010 г. № 219)

Молодежный медиахолдинг (телестудия, радиостудии, газеты, сайты, группы в соцсетях)

Тольятти

Уникальное расположение, возможность интеграции в город

более 135 000 кв.м научно-производственных и вспомогательных помещений

12 учебно-лабораторных корпусов

490 мест в общежитиях

Система менеджмента качества

- Аттестат «НАНОСЕРТИФИКА» РОСНАНО
- Сертификат «АТОМВОЕНСЕРТ» в «Военном регистре»
- Свидетельство СРО
- Премия Правительства РФ в области качества (2009)
- Специальный приз Премии СНГ в области качества (2011)
- Поволжская премия в области качества (2016)

свыше 80 000 выпускников

около 14 500 студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры

около 90 профессоров и докторов наук

более 300 доцентов и кандидатов наук

10 институтов высшего образования

- Институт машиностроения
- Институт энергетики и электротехники
- Институт математики, физики и информационных технологий
- Институт химии и инженерной экологии
- Архитектурно-строительный институт
- Институт финансов, экономики и управления
- Гуманитарно-педагогический институт
- Институт права
- Институт физической культуры и спорта
- Институт изобразительного и декоративно-прикладного искусства

Институт военного обучения

- Военная кафедра
- Учебный военный центр

Научно-исследовательский институт прогрессивных технологий

(3 мегагранта по Постановлению Правительства РФ от 09.04.2010 г. № 220)

Институт дополнительного образования «Жигулевская долина»

Стратегические партнеры

ПАО «АВТОВАЗ», ОАО «РЖД», РФЯЦ-ВНИИЭФ, ПАО «КуйбышевАзот», ЗАО Корпорация «Тольяттиазот», ООО «СИБУР Тольятти»



УСИЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РОЛИ УНИВЕРСИТЕТА

ТЛТТУ



Соглашение о взаимодействии между администрацией г.о. Тольятти и Тольяттинским государственным университетом

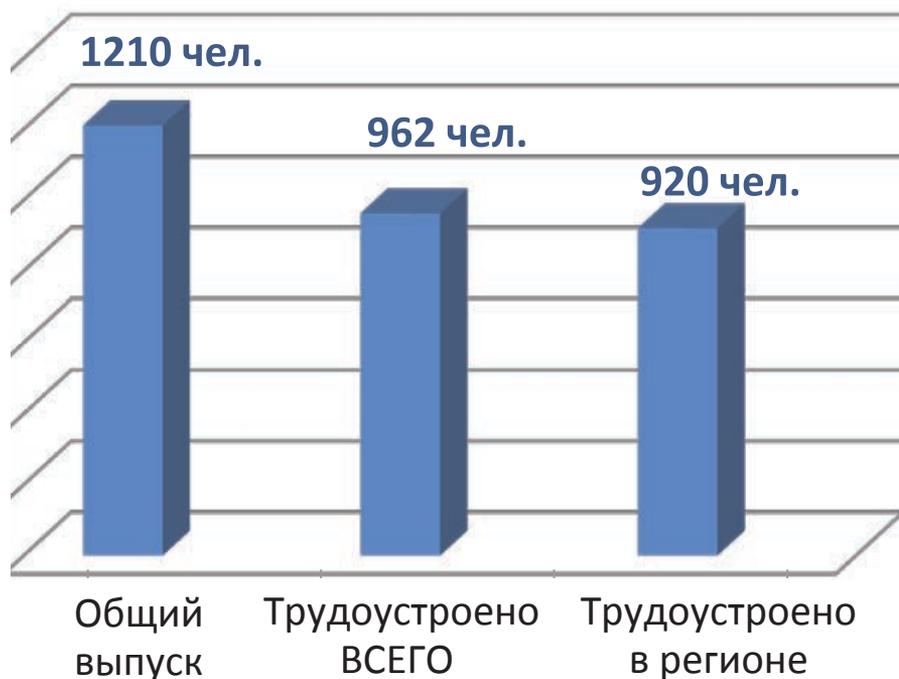


- Проектный офис по участию в реализации Стратегии развития моногорода Тольятти, в том числе экспертно-консультационная поддержка
- Участие в реализации ключевых проектов развития Самарской области и моногорода Тольятти, в том числе в проекте создания Национального инжинирингового центра в Тольятти
- Развитие инновационной экосистемы на базе ТГУ.



УСИЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РОЛИ УНИВЕРСИТЕТА

Трудоустройство выпускников 2017 года (очная форма обучения)



Региональные заказы на НИОКР и технические услуги



ПРИВЛЕЧЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ К УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ

ТЛТТУ

Из числа представителей работодателей

Преподаватели – 11 %
Руководители ВКР – 5 %
Председатели ГЭК – 32 %
Члены ГЭК – 51,35 %
(2017 г.)

Контроль качества ВКР.
Оригинальность

ВКР бакалавриата > 75 %
ВКР магистратуры > 80 %

ТЯЖМАШ

Практика:

ПАО «АВТОВАЗ»

ЗАО Корпорация «Тольяттиазот»

ПАО «КуйбышевАзот»

ПАО «Сбербанк России»

АО «ТЯЖМАШ»

ПАО «МРСК Волги»

ООО Фармацевтическая компания «ОЗОН»

ООО «Тольяттинский Трансформатор»

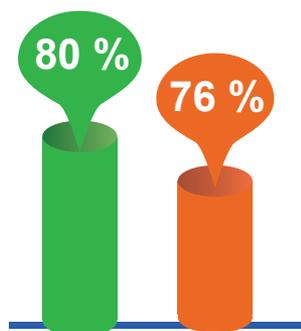
ООО «СИБУР Тольятти»

ООО «НетКрэкер»

прокуратура г.о. Тольятти

департамент образования г.о. Тольятти

школы, детские сады и др.



Всего Самарская обл.

Доля трудоустроившихся
после выпуска 2016 г.



КуйбышевАзот
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



Тольяттинский
ТРАНСФОРМАТОР



СИБУР
ТОЛЬЯТТИ

NetCracker®



Тольяттиазот

Средняя зарплата
выпускника 28 501 руб.

>

112 % среднерегиональной
в 2016 г.



ЦЕЛЕВАЯ ПОДГОТОВКА В ИНТЕРЕСАХ ПАО «АВТОВАЗ» И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

ТЛТТГУ



2013 г. – договор о подготовке **70 специалистов** по **15 специальностям**.
2017 г. – договор о подготовке **155 специалистов** в 2017–2019 гг.
Сумма договора: **около 9,5 млн руб.**



1. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
2. Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
3. Материаловедение и технология новых материалов
4. Машиностроение
5. Менеджмент
6. Прикладная математика и информатика
7. Управление качеством
8. Химическая технология
9. Экономика
10. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
11. Электроника и микроэлектроника (промышленная электроника)
12. Электроэнергетика и электротехника
13. Энергетическое машиностроение
14. Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

В 2017 году
по **33 ПРОГРАММАМ**
повышения квалификации
обучено
1470 РАБОТНИКОВ
предприятия.
Объем образовательных
услуг в части
дополнительного
профобразования –
около 40 млн руб.





ОРГАНИЗОВАНО ТГУ В ИНТЕРЕСАХ РЕГИОНА:

- Конференция (стратегическая сессия) «Тольятти и Университет: одна судьба, одна стратегия» (300 участников)
- Международная проектная сессия (воркшоп) «Городские центры» (150 участников)
- Участие Тольятти в Параде российского студенчества (6250 участников)
- Всероссийский студенческий фестиваль «СТАРТАП» совместно с Фондом «Академия российского телевидения» (730 участников)
- Форум DIGIT «Дидактик. Геймификация. Информационные технологии» (300 участников)
- Заседание общественной комиссии Самарской губернской Думы по вопросам охраны окружающей среды (50 участников)
- «Тольяттинские диалоги» – дискуссионные площадки по острым вопросам развития города (совместно с ТПП Тольятти); (300 участников, 6000 просмотров в сети Интернет)



ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ОПОРНОГО УНИВЕРСИТЕТА В ТОЛЬЯТТИ

Промышленные кластеры
IT-кластер

ТОСЭР «Тольятти»
ОЭЗ «Тольятти»
Индустриальные парки
Технопарк «Жигулевская долина»

Опорный университет

Запросы различных
социальных групп

Маркетинг

Конкурсы,
программы, договоры

Абитуриенты

Драйвер позитивных
изменений территории

Предпринимательский/
инновационный

Исследовательский

Многопрофильный

кадры
проекты

Экспертные площадки региона,
центр культуры,
инновационные активности,
база перехода к экономике знаний

Лидеры, команды, проекты, бизнес

НИР, ОКР, испытания, инжиниринг

Квалифицированные специалисты

Технологические инновации
Новые технические решения

Реинжиниринг
Импортозамещение

• Индустриальная экономика

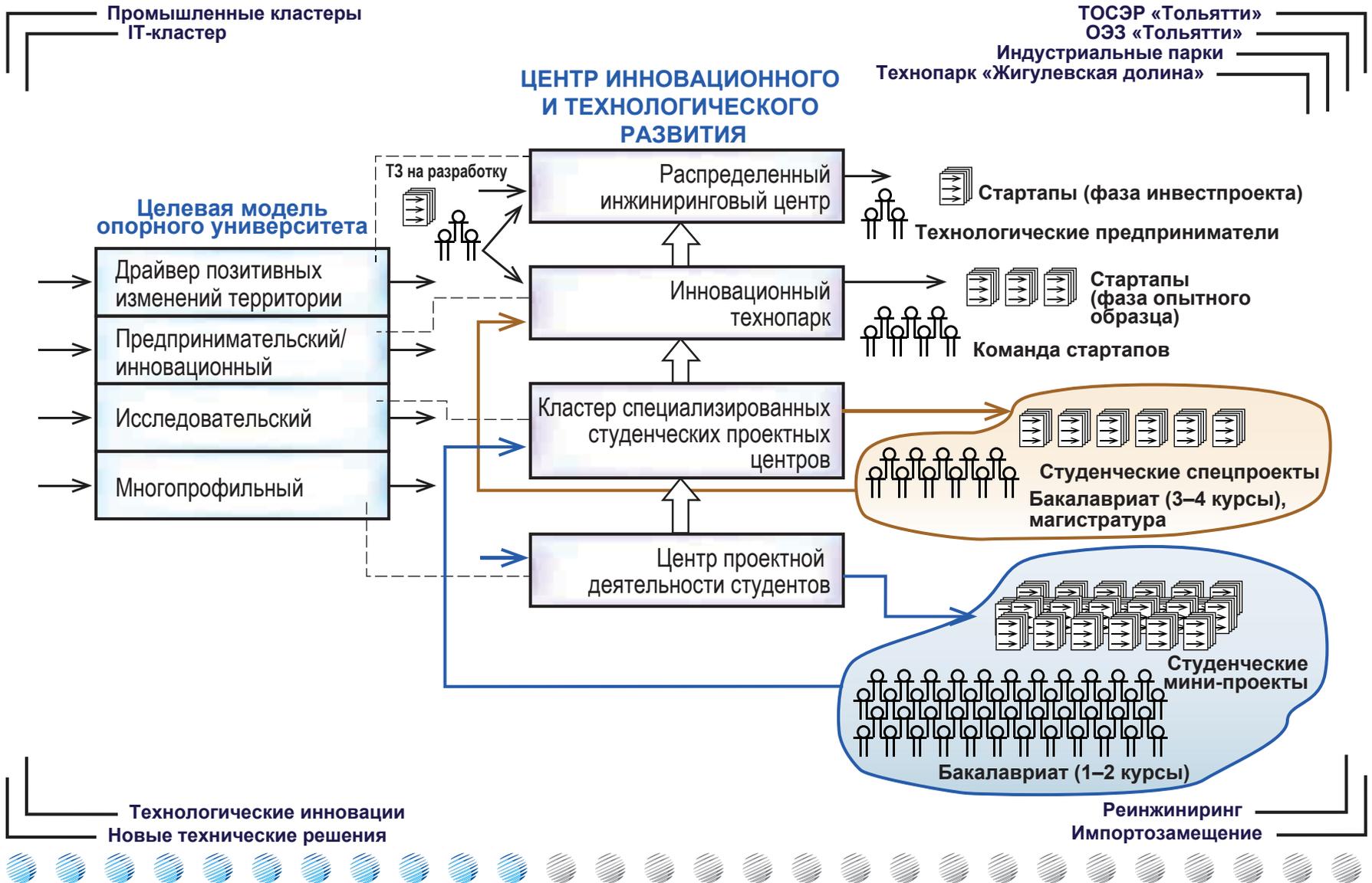
- Трансформация рынка труда
- Несоответствие системы подготовки кадров и будущих запросов рынка труда
- Монозависимость территории
- Глобальная конкуренция
- Вызовы новой технологической революции

• Экономика знаний

- Повышение:
 - качества территории
 - потенциала населения
 - уровня жизни
 - инвестиционной привлекательности



ТРАНСФОРМАЦИЯ ТГУ В УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ЦЕНТР ТЛТТУ ИННОВАЦИОННОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ



ИНТЕГРАЦИЯ СКВОЗНОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС: 2017/2018 УЧЕБНЫЙ ГОД

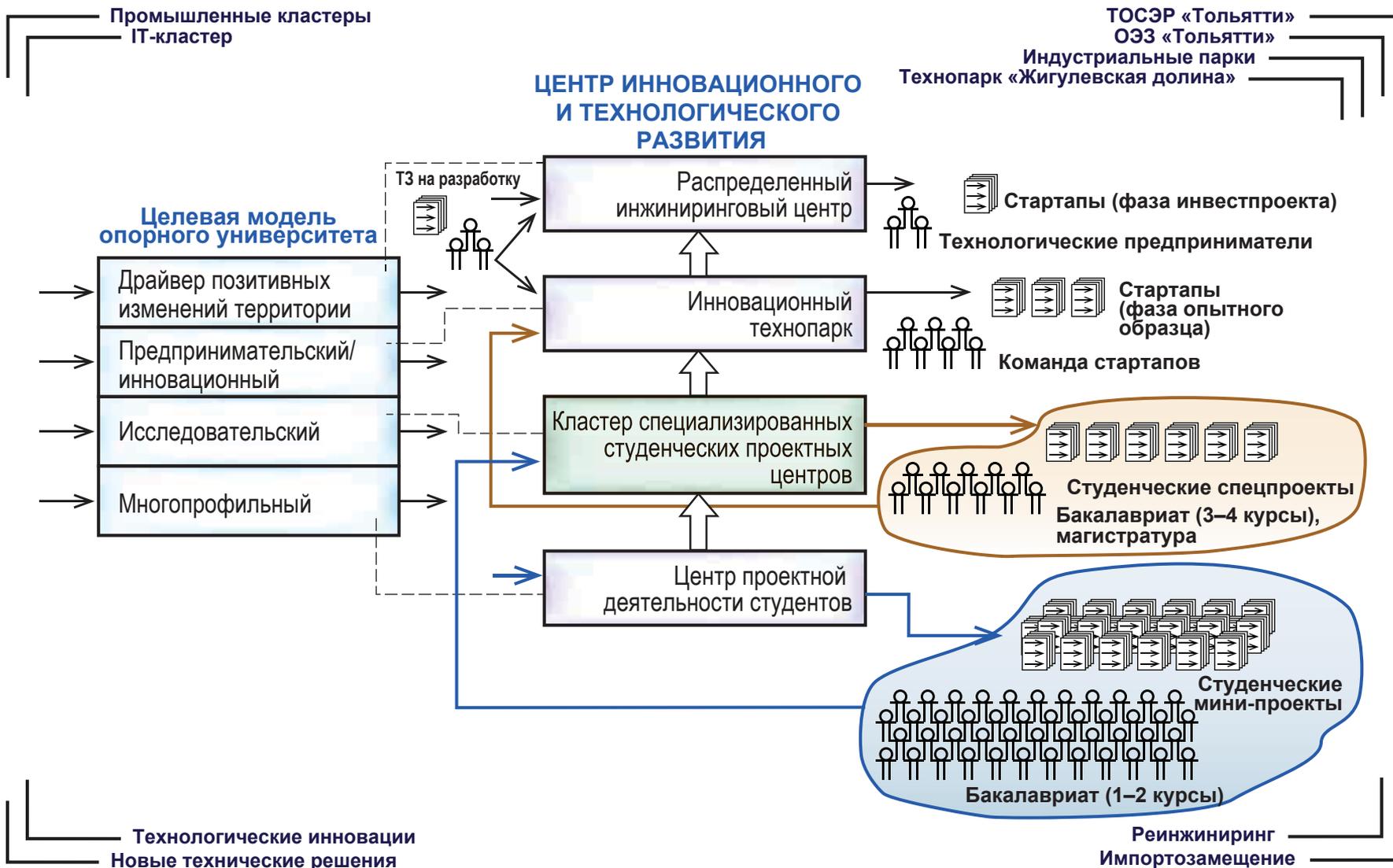
ТЛТТУ

Мероприятие	Сроки	Количество участников
Обучающая проектно-игровая сессия для преподавателей и сотрудников «Проектная деятельность студентов»	Май, август 2017 г.	184 сотрудника (две сессии: 24+40 часов)
«Проектная неделя» для студентов первого курса	2 – 9 сентября 2017 г.	97 преподавателей 1097 студентов 250 проектов
Разработка и экспертиза проектов в рамках организации сквозной проектной деятельности	Апрель – сентябрь 2017 г. / февраль 2018 г.	Разработано: 103/115 проектов Одобрено к реализации: 54/62 проекта
Работа студентов в рамках учебных проектов	Октябрь – декабрь 2017 г. / март–май 2018 г.	1097 студентов 1 курса 54/62 проекта
«Ярмарка проектов» – публичная защита итогов: <ul style="list-style-type: none">• проекты первого семестра• проекты второго семестра	21–22 декабря 2017 г. 6–7 июня 2018 г.	Успешно прошли публичную защиту 50 проектов – 460 студентов Защита 62 проектов



ТРАНСФОРМАЦИЯ В УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ЦЕНТР

ТЛТТУ



ЦЕНТРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Формула Студент» ТГУ

С 2008 года ТГУ – единственный в Самарской области участник самых популярных и масштабных международных студенческих инженерно-спортивных соревнований Formula Student.



Формулисты ТГУ возглавляют российское представительство престижного мирового рейтинга Formula Student Combustion и Formula Student Electric и занимают 198-ю строчку, опережая команды из МГТУ им. Н. Э. Баумана, МАМИ и других крупнейших вузов РФ.

Высшая инженерная школа:

- Центр инжиниринга (на базе «Формулы Студент» ТГУ)
- Центр робототехники
- Центр IT-Student



ЦЕНТРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кафедры «Дизайн» и «Социология»



Храм св. мц. Татианы



Скульптура «Студент, спешащий на занятия»



Аллея спортивной славы

Дизайн-концепция спортивного парка на территории УСК «Олимп», дизайн-проекты театрального сквера «Колесо», тематического сквера на территории бывшего кинотеатра «Маяк», сквера на территории театра кукол «Пилигрим», «Рахманиновского дворика» у Тольяттинской филармонии и т. д.

Центр урбанистики и стратегического развития территорий

Повышение степени вовлеченности горожан в обсуждение проектов развития городской среды через:

- создание экспертных площадок по стратегии и направлениям развития территории
- информирование горожан о проектах и направлениях развития территории
- доведение мнения горожан по направлениям и проблемам развития города, инвестиционным проектам, благоустройству территории до властных структур (социологические опросы, дискуссионные площадки)



Молодёжный бульвар Тольятти



ЦЕНТРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Молодёжный медиахолдинг «Есть talk!»

Команда медиахолдинга «Есть talk!» – это 20 штатных сотрудников и порядка 120 студентов, обучающихся на кафедре журналистики.

Центр гуманитарных технологий и медиакоммуникаций



Планируется создание регионального Молодёжного информационного агентства с собственным экспоцентром – региональной площадки интегрированных центров стратегического развития.



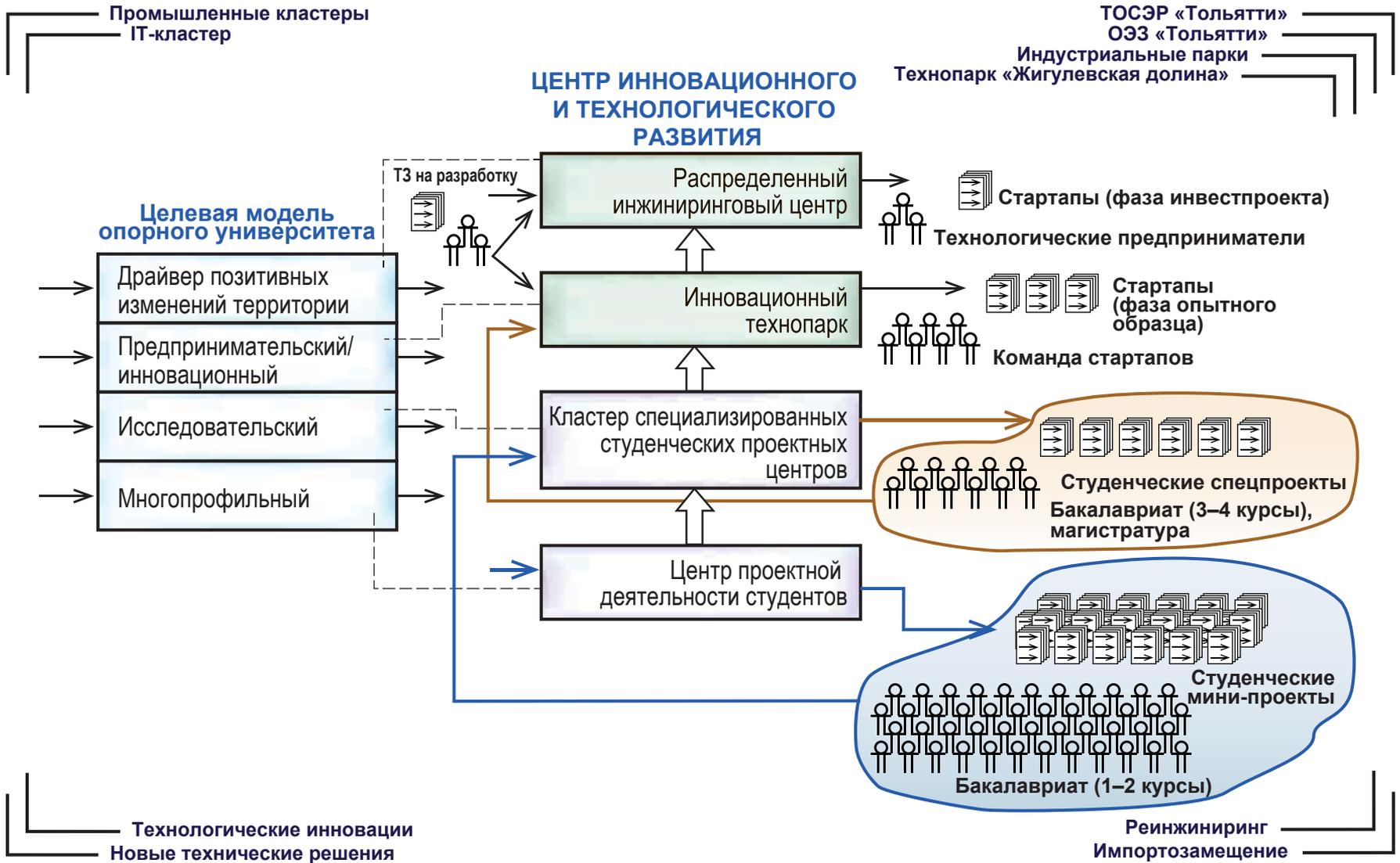
ЦЕНТРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Название центра	Количество реализованных проектов	Количество студентов	Институты/ кафедры
Центр гуманитарных технологий и медиакоммуникаций	6	146	4 кафедры (Гуманитарно-педагогический институт)
Высшая инженерная школа: - Центр машиностроения - Центр IT-Student - Центр робототехники	8	95	4 кафедры (Институт машиностроения, Институт математики, физики и информационных технологий, Институт энергетики и электротехники)
Центр урбанистики и стратегического развития территорий	12	32	3 кафедры (Гуманитарно-педагогический институт и Архитектурно-строительный институт)
Итого по 5 центрам	26	273	10 кафедр / 5 институтов



ТРАНСФОРМАЦИЯ В УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ЦЕНТР

ТЛТТУ



• Инновационный технопарк ТГУ

– Инновационно-технологический центр

(мегагрант по Постановлению Правительства РФ № 219 от 09.04.2010 г., направленному на создание инновационной инфраструктуры ведущих вузов)

– Центр технологического проектирования

(быстрое прототипирование, технологическая документация «под ключ»)

– Центр бизнес-планирования

• Центр продаж (мониторинг электронных площадок, актуальный сайт, интернет-маркетинг)

- стартапы

- резиденты

- МИПы

- реинжиниринг

- импортозамещение

- система внутреннего венчурного финансирования

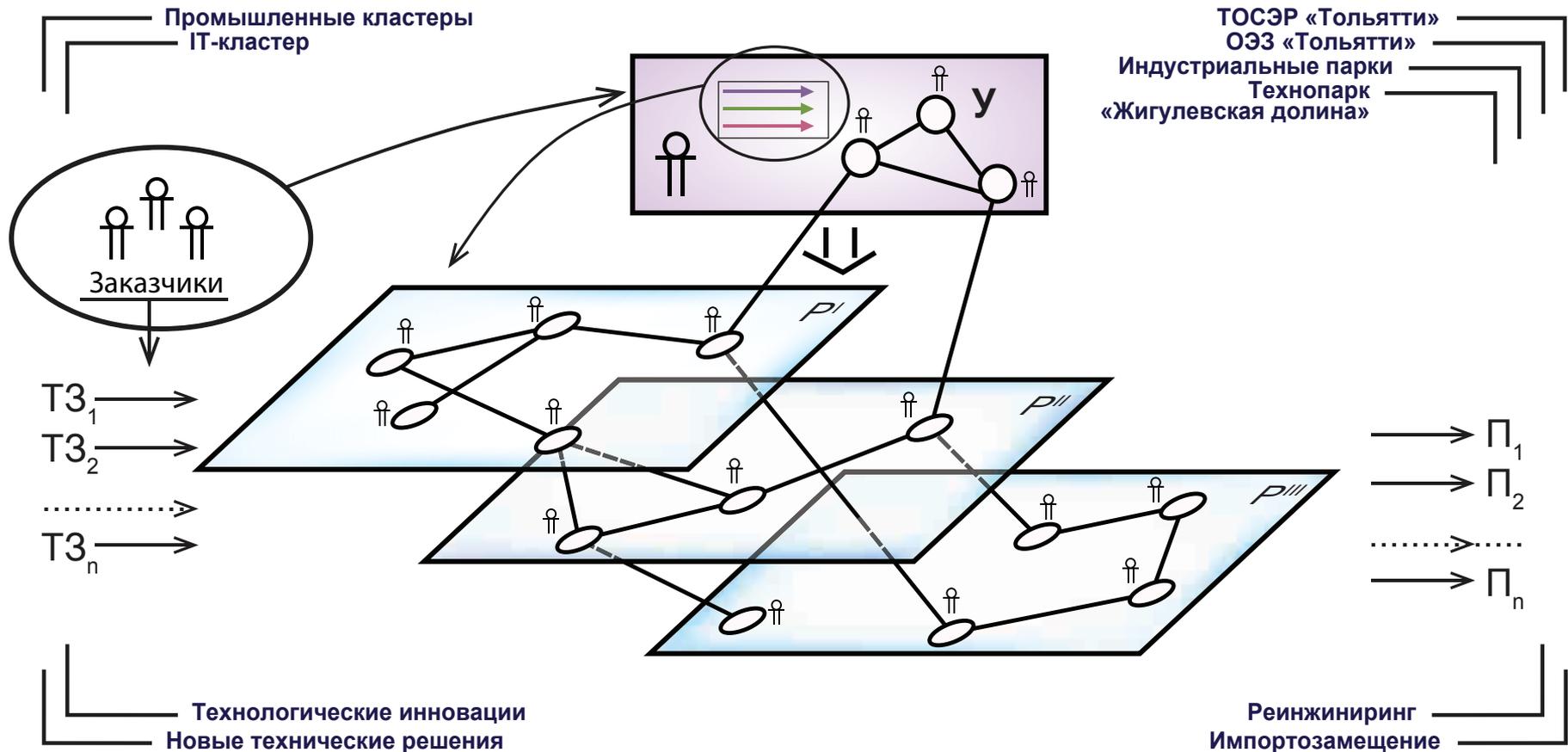


Количество команд – резидентов бизнес-инкубаторов и технопарков университета, шт.



РАСПРЕДЕЛЕННЫЙ ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР

ТЛТТУ



У – университет – интегратор центров компетенций / «единое окно»

P^I... – регион^I...

О – центры компетенций

T3 – техническое задание

П – реализованный проект



ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ ИННОВАЦИОННОГО ТЕХНОПАРКА ТГУ

Легкие коррозионно-стойкие каркасно-модульные транспортные средства
военного и специального назначения



↑
Экспериментальный
образец ДСЕ-1

Цели проекта: повышение боевой эффективности и долговечности, обеспечение функциональной трансформации серийно выпускаемых транспортных средств военного и специального назначения.



↑
Концепт-кар для специальной экспозиции «Инновационный клуб»
на Международном военно-техническом форуме «Армия-2017»



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (НИЛ-3) «МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

С 2006 года ТГУ ведет совместные работы с ФГУП «Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (РФЯЦ – ВНИИЭФ).

Научный руководитель работ – В.В. Вахнина, д-р техн. наук, профессор, завкафедрой «Электроснабжение и электротехника», научный руководитель НИЛ-3.



Направление работ: **моделирование функционирования сложных электроэнергетических систем при техногенных и природных воздействиях**

ТГУ стал первым в Самарской области вузом – участником системы добровольной сертификации «Военный регистр». Система менеджмента качества ТГУ была сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001–2011 («Системы менеджмента качества. Требования») и ГОСТ РВ 0015–002–2012 («Система разработки и постановки на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Общие требования») в области проведения научно-исследовательских работ и оказания услуг в области инженерных расчетов.

Выполнено работ

на **72,8**
млн руб.

2006–2017

Договоры

на **21,8**
млн руб.

2017–2019



Сертификат «АТОМВОЕНСЕРПТ» в «Военном регистре» (действителен до 2020 г.)



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ОТДЕЛ «АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ»

- Автоматизация операций шлифования (активный контроль) и послеоперационного контроля деталей по геометрическим параметрам
- Управление качеством продукции статистическими методами
- Разработка и изготовление контрольных автоматов и полуавтоматов для автоматизации контроля и сортировки деталей.



Внедрено:

- ПАО «АВТОВАЗ» (500 систем активного и послеоперационного контроля моделей «АСК»)
- ОАО «Электросоединитель» (система ИСП 2031 в составе стенда КИ1531, предназначенного для автоматизации контроля диаметральных размеров штырей радиотехнических разъемов)
- АО «АКОМ» (г. Жигулевск)
- АО «КАРДАН» (г. Сызрань)
- ЗАО «Тольяттинский завод автоагрегатов»
- ООО «Волжский машиностроительный завод»
- ЗАО «Димитровградский завод вкладышей»
- ОАО «Минский завод автоматических линий»
- АД Литейный завод Kikinda (Сербия)



ЦЕНТР МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ «МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ИНГИБИТОРОВ КИНАЗ»

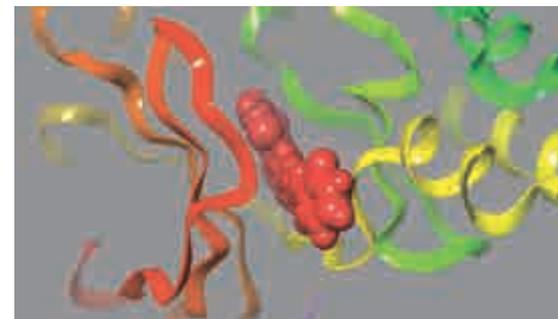
- ✓ Исследования в области молекулярной онкологии и медицинской химии
- ✓ Уникальный клеточный банк опухолевых культур, содержащих более 50 линий
- ✓ Реализация проектной деятельности студентов (12 дипломных работ и магистерских диссертаций в 2017 году)

Направления исследований:

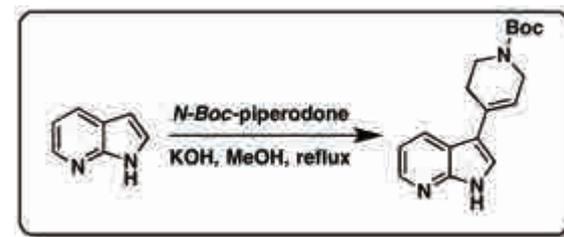
- ✓ Создание таргетных противоопухолевых веществ
- ✓ Развитие методов структурно-ориентированного дизайна
- ✓ Проблема лекарственной резистентности

Партнеры центра:

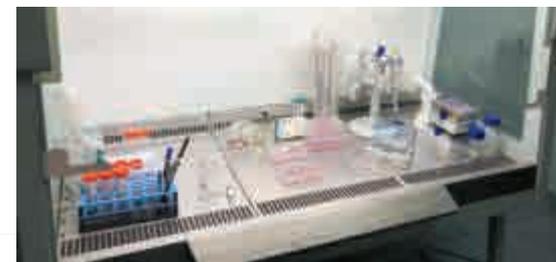
- ✓ Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава РФ
- ✓ Институт элементоорганических соединений им. А. Н. Несмеянова Российской академии наук (ИНЭОС РАН)
- ✓ Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта Российской академии наук (ИМБ РАН)



Молекулярное моделирование



Химический синтез



Биологические испытания



НИИ прогрессивных технологий

– Испытания, экспертиза, диагностика
Аккредитация в системах Ростехнадзора и ААЦ «Аналитика» (ILAC)

– Нанотехнологии
– Перспективные материалы
– Защитные и функциональные покрытия

– Оценка соответствия продукции наноиндустрии
Аккредитация в системе «НАНОСЕРТИФИКА» РОСНАНО

Магниевые сплавы для промышленного и медицинского применения		
Источник финансирования	Объем, млн руб.	Иностранцы партнеры
ФЦП	2,7	Донецк, Украина
ФЦП	32	Сеул, Ю. Корея
ФЦП	26	Прага, Чехия
РНФ	24	–
Госзадание (2017–2019)	16,2	Кумамото, Япония
ФЦП (2017–2019)	30,0	Кумамото, Япония
Итого	133,9	

Инжиниринговый центр магниевых технологий

(одобрено секцией «Машиностроение» НТС при губернаторе, 2016 г.)



Аккредитация в системе ААЦ «Аналитика» (ILAC)

- ✓ Оценка качества металла изделий инфраструктуры ОАО «РЖД»
- ✓ Разработка методов оценки качества продукции ПАО «АВТОВАЗ»
- ✓ Металлографическая экспертиза причин разрушения деталей и изделий для предприятий автопрома и машиностроения



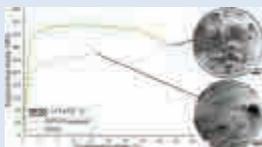
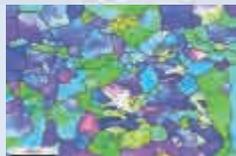
ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР МАГНИЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Преимущества магния:

- Идеальная биосовместимость
- Растворимость in vivo
- Максимальная удельная прочность
- Упругие свойства, наиболее близкие к кости

Проведение НИР на лабораторной базе НИИПТ ТГУ мирового уровня (2014–2019 гг.)

- Получение высокопрочных и высококочистых магниевых сплавов
- Анализ структуры, свойств, кинетики и механизмов деформации магниевых сплавов в различном структурном состоянии
- Формирование научных основ для создания новых высокопрочных магниевых сплавов конструкционного и биомедицинского назначения
- Разработка технического задания на технологию получения изделий различного назначения из перспективных магниевых сплавов



Потенциал:

- в медицине – как временные стенты (биорезорбируемые сплавы)
- в авиакосмической и автомобильной промышленности – в качестве силовых элементов

Разработка инновационных технологий получения изделий (2018–2020 гг.)

- Отработка технологии деформационной термомеханической обработки магниевых сплавов
- Отработка технологий прецизионного литья из конструкционных и биорезорбируемых сплавов, а также 3D-печати из высококочистых порошков магния и других компонентов
- Разработка технологии обработки поверхности и нанесения защитных и биосовместимых покрытий
- Сертификация и лицензирование технологий и продукции
- Создание производственных участков по производству изделий из магниевых сплавов



Меняя содержание и форму, перераспределяя аудиторную нагрузку в сторону профессиональной практической и проектной деятельности, используя современные информационные технологии, в том числе электронное обучение, **мы трансформируем университет в центр инновационного и технологического развития региона**, интегрируя в учебный процесс функции бизнес-инкубирования и стартап-акселерации: технологизируем генерацию инноваций, обеспечиваем практико-ориентированную подготовку реализующих их команд и технологических предпринимателей.

