ТАМБОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Р. ДЕРЖАВИНА

100 ЛЕТ

ОТЧЕТ О НИД

за 2019 год

© Научная часть ТГУ имени Г.Р. Державина, 2020

ОБЪЕКТИВНЫЕ ТРУДНОСТИ В РАЗВИТИИ ВУЗОВСКОЙ НАУКИ

Трудности	Комментарии
1. Изменения государственной политики в области науки	- реорганизация Министерства науки и высшего образования РФ, смена руководства Министерства; - реализация нацпроекта «Наука»; - неопределенность ситуации с ФЗ «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации».
2. Слабая заинтересованность бизнес-партнеров в научных исследованиях вузов	- индустриальные партнеры как заказчики научной продукции; - нежелание бизнес-партнеров участвовать в конкурсе по отбору организаций на право получения субсидий на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства; - ориентация на инновационные разработки.
3. Ужесточение требований фондов по участию в конкурсах	- требования к новизне научных тематик в разных фондах; - сжатые сроки подачи заявок; - повышение требований к квалификации руководителя и коллектива.
4. Увеличение доли конкурсов для физических лиц	- механизм финансирования: средства не учитываются в научных доходах вуза; - конкурсы РФФИ для физических лиц, областная администрация, международные гранты и программы.
5. Переход к комплексному баллу публикационной результативности (КБПР)	- приоритет WoS и первых квартилей; - снова «удар» по социо-гуманитарным исследованиям; - развертывание аналогичной системы для вузов.

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАЦПРОЕКТА (К 2024 Г.):

- Место Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, в изданиях, индексируемых в международных базах данных.
- Место Российской Федерации по удельному весу в общем числе заявок на получение патента на изобретение, поданных в мире по областям, определяемых приоритетами научно-технологического развития.
- Место Российской Федерации по численности исследователей в эквиваленте полной занятости среди ведущих стран мира (по данным Организации экономического сотрудничества и развития).
- Численность российских и зарубежных ученых, работающих в российских организациях и имеющих статьи в научных изданиях первого и второго квартилей, индексируемых в международных базах данных (тыс. чел.).
- Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей (процент).
- Соотношение темпа роста внутренних затрат на исследования и разработки за счёт всех источников к темпу роста валового внутреннего продукта.
- Внутренние затраты на исследования и разработки за счет всех источников в текущих ценах (млрд. руб.).

ЗАДАЧИ НАЦПРОЕКТА «НАУКА»

ФП-1 «Развитие научной и научно-производственной кооперации»

- **Задача 1.** Создание не менее 15 научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики (далее – компании-участники НОЦ).
- **Задача 2.** Создание научных центров мирового уровня, включая сеть международных математических центров и центров геномных исследований.

ФП-2 «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации»

- **Задача 1.** Обновление не менее 50 процентов приборной базы ведущих организаций, выполняющих научные исследования и разработки.
- **Задача 2.** Развитие передовой инфраструктуры научных исследований и разработок, инновационной деятельности, включая создание и развитие сети уникальных установок класса «мегасайенс».

ФП-3 «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок»

- **Задача 1.** Формирование целостной системы подготовки и профессионального роста научных и научно-педагогических кадров, обеспечивающей условия для осуществления молодыми учеными научных исследований и разработок, создания научных лабораторий и конкурентоспособных коллективов.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА КБПР

Комплексный балл публикационной результативности Организации определяется следующим образом:

$$\text{КБПР}_{num} = \text{КБПР}_{num}^{WoS} + \text{КБПР}_{num}^{noWoS},$$

где:

$\text{КБПР}_{num}^{noWoS}$ - комплексный балл публикационной результативности в журналах, не индексируемых системой Сеть Науки из публикационного отчета Минобрнауки России.

Метод расчета качественного показателя Государственного задания в КБПР:

$$\text{КБПР\_}GZ_{num}^{2020} = \text{КБПР\_}GZ_{num}^{2018} + \text{КБПР\_ФИН}_{num}^{2020} + \text{КБПР\_ПРЗ}_{num}^{2020}$$

$$\text{КБПР\_}GZ_{num}^{2018} = \text{КБПР}_{num}^{2018} \frac{F\_GZ_{num}^{2018}}{F\_GZ_{num}^{2018} + F\_RSF_{num}^{2018} + F\_RFBR_{num}^{2018}}$$

где:

$F\_GZ_{num}^{y}$ – объём ГЗ Организации *num* в году *y*;

$F\_RSF_{num}^{y}$ – объём грантов РНФ Организации *num* в году *y*;

$F\_RFBR_{num}^{y}$ – объём грантов РФФИ Организации *num* в году *y*;

$\text{КБПР\_ФИН}_{num}^{y}$ – изменение комплексного балла публикационной результативности Организации *num* по Государственному заданию в году *y* в следствие изменения объема Государственного задания;

$\text{КБПР\_ПРЗ}_{num}^{y}$ – увеличение комплексного балла публикационной результативности Организации *num* по Государственному заданию в году *y* в следствие повышения производительности.

...расчёта ... усредненной полной публикационной результативности ...

на один ... Организации на первом шаге рассчитываются средние затраты в часах

авлению ... комплексный балл публикационной результативности $C_{\text{КБПР}}^{j}$ по каждому напр

науки *j* среди организаций 1-й категории[5]:

$$C_{\text{КБПР}}^{j} = \frac{\sum_{num}(V_{num}^{main-j} + VG_{num}^{main-j})}{\sum_{num} \text{КБПР}_{num}^{main-j}}$$

где:

num, для ... V_{num}^{main-j} – объем ГЗ, выраженный в часах, Организации с номером *n* ... которой научное направление *j* является основным;

изации с ... VG_{num}^{main-j} – объем грантового финансирования (РНФ, РФФИ) Органи

тывается ... номером *num*, для которой научное направление *j* является основным (рассчи

в часах пропорционально ГЗ);

тивности ... $\text{КБПР}_{num}^{main-j}$ – комплексный балл публикационной результа

овным. ... Организации с номером *num*, для которой научное направление *j* является осно

Рост за счет изменения объема финансирования Организации:

$$\text{КБПР\_ФИН}_{num}^{2020} = (\text{КР2}_{num} - 1) * \text{КБПР\_}GZ_{num}^{2018}$$

Для учета роста КБПР за счет повышения производительности в зависимости от значения коэффициента КР3 все Организации делятся на три группы:

1) Организации-лидеры.

ЕСЛИ $\text{КР3}_{num} > 1{,}5$

ТО $\text{КБПР\_ПРЗ}_{num}^{2020} = \text{КБПР\_}GZ_{num}^{2018} * (\text{КР1}_{num} - 1)/1{,}5$

2) Организации среднего уровня.

ЕСЛИ $0{,}5 < \text{КР3}_{num} \leq 1{,}5$

ТО $\text{КБПР\_ПРЗ}_{num}^{2020} = \text{КБПР\_}GZ_{num}^{2018} * (\text{КР1}_{num} - 1)/\text{КР3}_{num}$

3) Догоняющие Организации.

ЕСЛИ $\text{КР3}_{num} \leq 0{,}5$

ТО $\text{КБПР}_{\text{ПРЗ}_{num}}^{2020} = (\text{КР1}_{num} - 1) * \text{КБПР}_{GZ_{num}}^{2018} +$

$$0{,}2 * (< \text{КБПР}_{num}^{2018} > - \text{КБПР}_{num}^{2018}) * \frac{F\_GZ_{num}^{2018}}{F\_GZ_{num}^{2018} + F\_RSF_{num}^{2018} + F\_RFBR_{num}^{2018}}$$

ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДИКИ КБПР (часть 1)

- Переход от штучного подсчета количества публикаций к полноценному фракционному счету с разделением аффилиаций авторов и организаций, с учетом квартильности журналов
- Основная цель: обеспечить повышение качества публикаций при сохранении темпов роста их количества
- Методика направлена на борьбу с множественными и покупными аффилиациями, а также на борьбу с множественностью соавторов
- На данный момент КБПР распространяется лишь на научные организации (для вузов работа над методикой продолжается)
- КБПР высчитывается для всех направлений науки, представленных в организации
- Основной акцент сделан на журналы Web of Science Core Collection с учетом их квартильности

КОЭФФИЦИЕНТЫ КАЧЕСТВА СТАТЬИ/ЖУРНАЛА

Q1	Q2	Q3	Q4	Q	S	R	V	B
19,7	7,3	2,7	1	1	1	0,75	0,5	1

где

Q1, Q2, Q3, Q4 – публикации в изданиях, индексируемых в Web of Science с соответствующим квартилем;

Q – публикации в изданиях без квартиля, но индексируемых в Web of Science;

S – публикации в изданиях, индексируемых в Scopus и неиндексируемых в WoS;

R – публикации в изданиях RSCI WoS, неиндексируемых CC WoS и Scopus (по данным РИНЦ);

V – публикации в журналах из Перечня ВАК;

B – монографии, зарегистрированные в Российской книжной палате

ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДИКИ КБПР (часть 2)

- Для монографий планируется ввести дополнительные коэффициенты в зависимости от объема и научной составляющей
- «Ущемление» гуманитариев: в самом профильном для них индексе WoS CC нет квартилей, Scopus оценивается как бесквартильный журнал, ВАКовские публикации – и того меньше; возможно введение доп. коэффициентов по монографиям и Скопусу
- Журналы РИНЦ (не ВАКовские) совершенно не учитываются в методике: удар по низкорейтинговым журналам и РИНЦовским конференциям
- Перечень ВАК – это минимальный уровень публикаций, который остаётся для защит и получения ученых званий (возможно, временно)
- Ранжирование научных институтов на три группы: организации-лидеры, организации среднего уровня, догоняющие организации (аналогично – у вузов)
- Сложность методики, проблема правомочности установленных коэффициентов

СУБЪЕКТИВНЫЕ ТРУДНОСТИ В ФИНАНСИРОВАНИИ НАУКИ

Трудности	Комментарии
1. Загруженность работоспособных научных коллективов	- ограниченный перечень активных научных коллективов; - отсутствие времени или возможности для подачи новых заявок.
2. Проблема поиска индустриальных партнеров (ИП)	- соответствие требованиям Министерства; - заинтересованность ИП в результате исследования; - возможность ИП соинвестировать проект.
3. Недостаточное использование потенциала научных школ и направлений, центров и лабораторий	- 40 научных школ и направлений, 84 научных центра и лаборатории; - устойчивых научных коллективов, реализующих проекты Минобрнауки, фондов РНФ, РФФИ и др. не более 30; - небольшое количество научных сотрудников.
4. Низкая преемственность научных коллективов	- недостаточная активность молодых ученых; - преимущества молодежных конкурсов.
5. Недостаточное использование потенциала хоздоговорной деятельности	- небольшое количество хоздоговоров на выполнение НИР; - потенциал МИПов и НКО.
6. Низкий уровень участия в зарубежных конкурсах	- уменьшение объемов финансирования из зарубежных источников; - программы зарубежной мобильности.

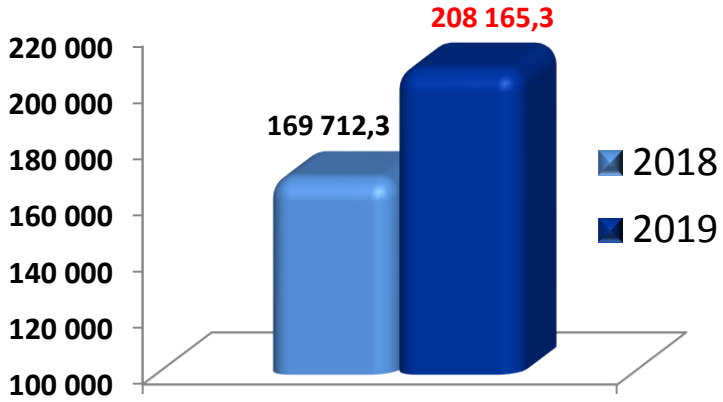
ПУТИ РЕШЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ

- Регулярный анализ востребованных научных тем в рамках ФЦП «Исследования и разработки…», КНТП и проектов полного инновационного цикла, а также конкурсной части госзадания Минобрнауки РФ с целью концентрации усилий на наиболее актуальных для государства
- Развитие научных коллабораций с крупными исследовательскими коллективами, развитие междисциплинарных исследований как внутри университета, так и с внешними партнерами для усиления конкурентоспособности научных заявок, в том числе, интеграция в качестве соисполнителей в существующие или будущие НОЦы мирового уровня
- Усиление работы по вовлечению как можно большего количества предприятий реального сектора экономики и органов государственной власти в хоздоговорные исследования
- Расширение возможностей использования высокотехнологичного оборудования университета, в частности, Центра коллективного пользования научным оборудованием; открытие новых лабораторий и дооснащение лабораторий НИИ научным оборудованием
- Усиление работы по регистрации РИД, повышению коммерческой рентабельности РИДов, заключению лицензионных соглашений
- Развитие программы поддержки ученых, в том числе, молодых ученых; продолжение работы по точечному привлечению ведущих ученых; введение эффективного контракта для научных сотрудников; модернизация системы Державинских грантов

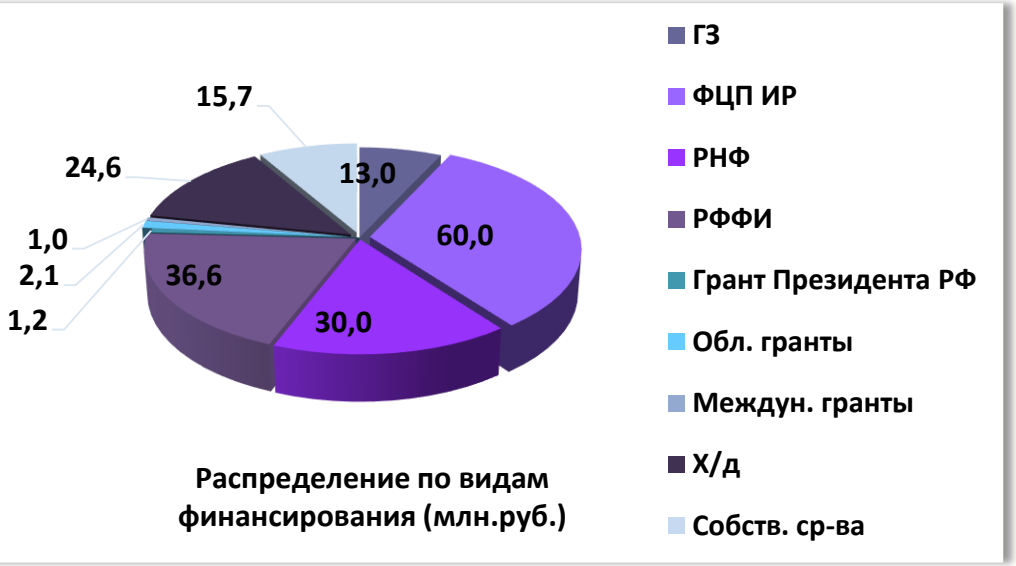
Объем финанси рования НИОКР
НИРС
Научные публикации
НИД
Подготовка научных кадров
РИДы и инновационная деятельность

Объем финанси рования НИОКР
НИРС
Научные публикации
НИД
Подготовка научных кадров
РИДы и инновационная деятельность

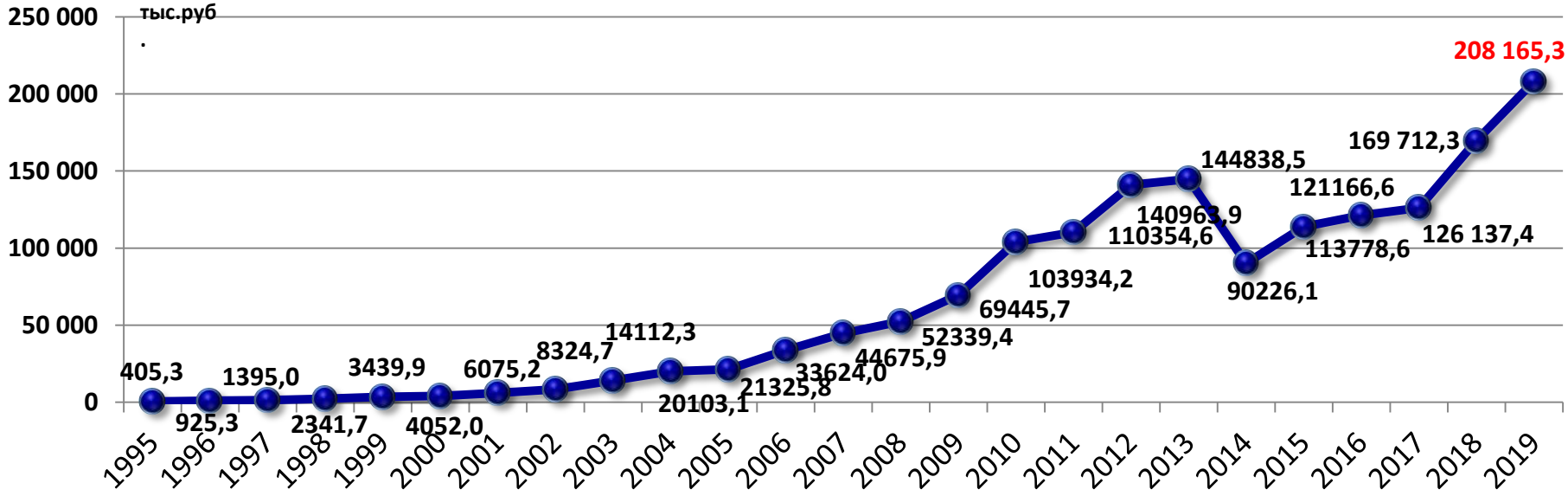
ОБЩИЙ ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ НИД В 2019 Г.



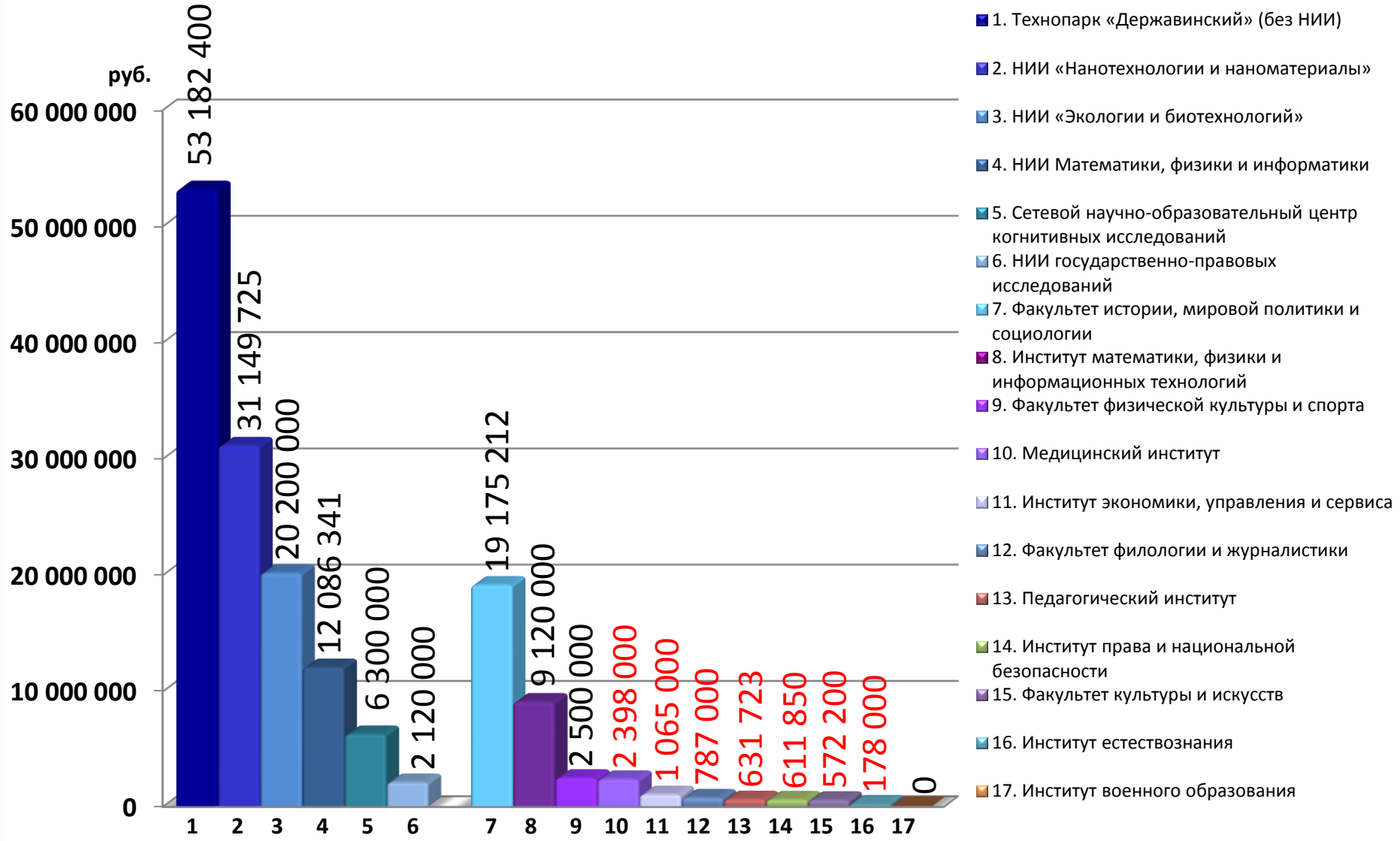
Общий объем финансирования (тыс.руб.)



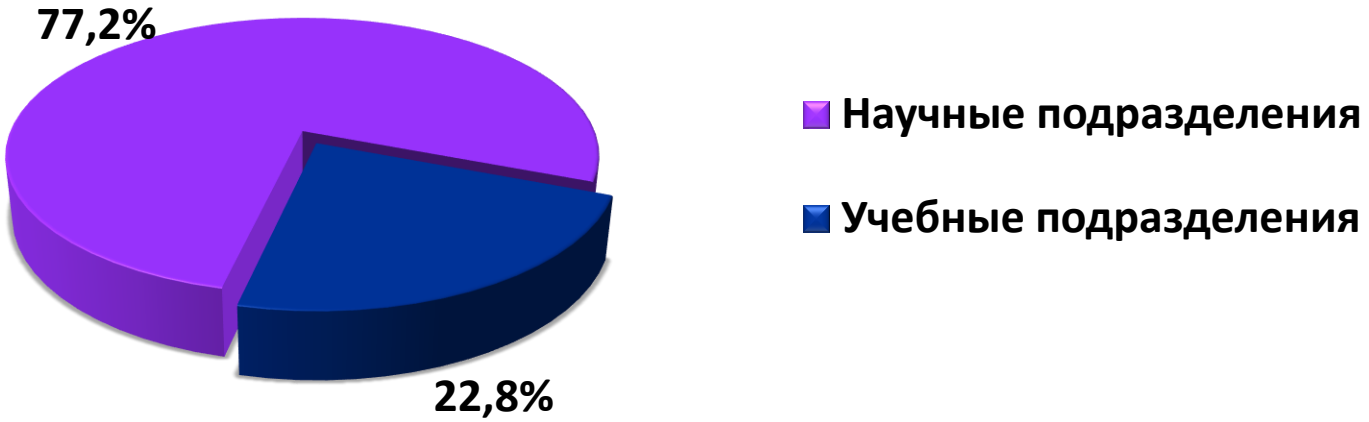
Распределение по видам финансирования (млн.руб.)



ФИНАНСИРОВАНИЕ НИД ПО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМ



ФИНАНСИРОВАНИЕ НИД ПО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМ



Выполнение показателя мониторинга (на ед. НПР)

Превышение в **84 раза!**

- Технопарк «Державинский»
- НИИ «Нанотехнологии и наноматериалы»
- НИИ экологии и биотехнологии
- НИИ математики, физики и информатики
- Сетевой НОЦ когнитивных исследований
- НИИ государственно-правовых исследований

Превышение в **2 раза!**

- Факультет истории, мировой политики и социологии
- Институт математики, физики и информационных технологий
- Факультет физической культуры и спорта
- Медицинский институт,
- Институт экономики, управления и сервиса
- Факультет филологии и журналистики
- Педагогический институт
- Институт права и национальной безопасности
- Факультет культуры и искусств
- Институт естествознания
- Институт военного образования

Рейтинг кафедр по финансированию НИД на единицу НПР

Выше порогового значения	Ниже порогового значения
Кафедра всеобщей истории и российской истории	Кафедра общей и клинической психологии
Кафедра теоретической и экспериментальной физики	Кафедра кадрового управления
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения	Кафедра сценических искусств
Кафедра философии и методологии науки	Кафедра математического моделирования и инф. технологий
Кафедра физического воспитания и адаптивной физической культуры	Кафедра политической экономии и современных бизнесс процессов
Кафедра госпитальной хирургии с курсом травматологии	Кафедра экологии и природопользования
Кафедра конституционного и международного права	Кафедра медицинской биологии с курсом инфекционных болезней
Кафедра международных отношений и политологии	Кафедра менеджмента, маркетинга и рекламы
Кафедра гражданского права	Кафедра культуроведения и социокультурных проектов
Кафедра финансов и банковского дела	Кафедра педагогики и образовательных технологий
Кафедра русской и зарубежной литературы, журналистики	Кафедра теории и методики дошкольного и начального образования
Кафедра анатомии и топографической анатомии	Кафедра социальной и возрастной психологии
Кафедра социальной работы	Кафедра профильной довузовской подготовки
Кафедра дизайна и изобразительного искусства	Кафедра уголовного права и процесса

Кафедры с НУЛЕВЫМ финансированием НИД

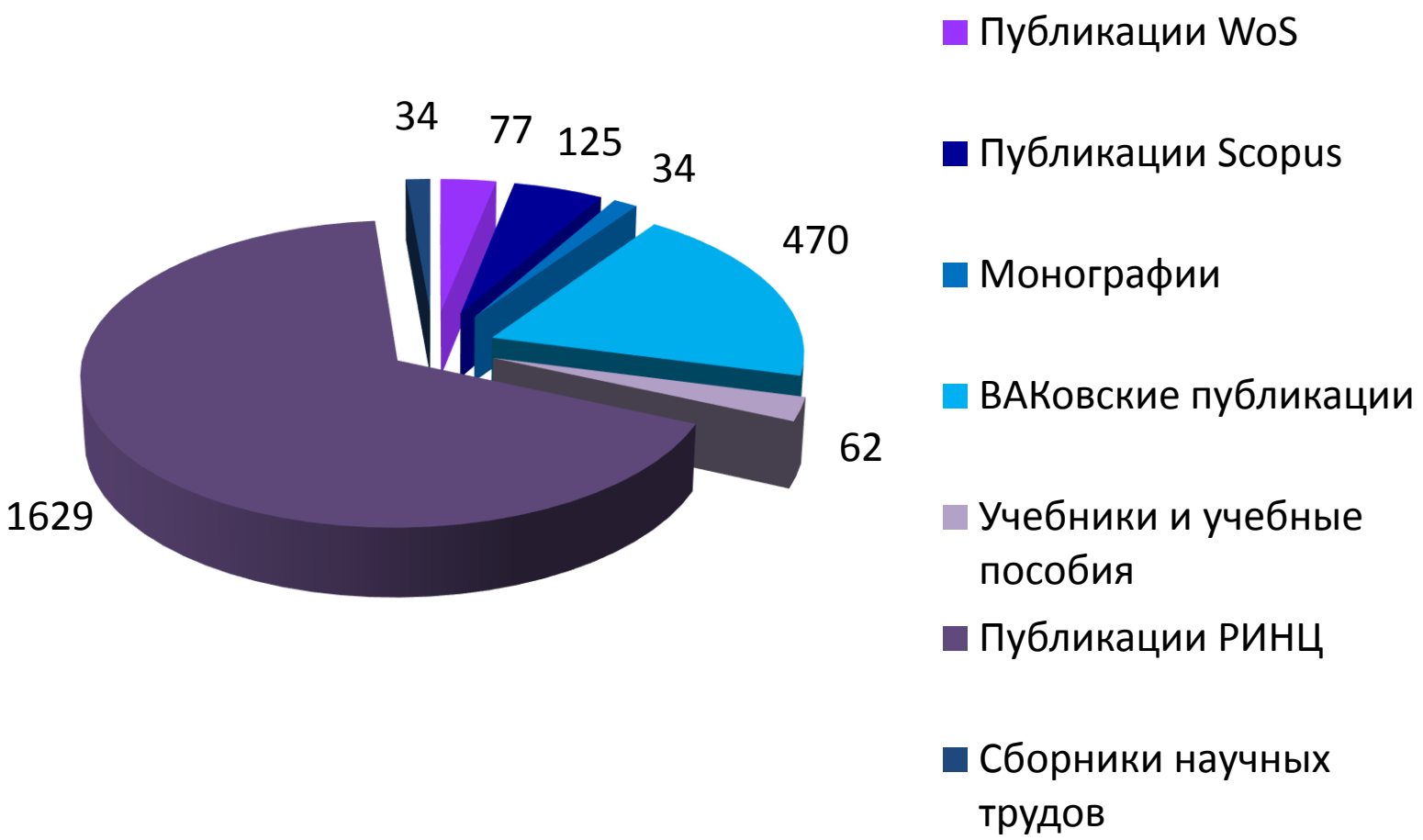
Кафедра дефектологии	Кафедра пропедевтики внутренних болезней и факультетской терапии
Кафедра лингвистики и гуманитарно-педагогического образования	Кафедра психиатрии и неврологии
Кафедра "Бухгалтерский учет и налоговый контроль"	Кафедра факультетской хирургии
Кафедра "Сервис, туризм и торговое дело"	Кафедра поликлинической терапии
Кафедра гражданского и арбитражного процесса	Кафедра онкологии
Кафедра спец. подготовки и обеспечения нац. Безопасности	Кафедра теоретической и прикладной социологии
Кафедра теории и истории государства и права	Кафедра теологии
Кафедра ЮНЕСКО по правам человека и демократии	Кафедра библиотечно-информационных ресурсов
Кафедра иностранных языков и профессионального перевода	Кафедра русского языка как иностранного
Кафедра общего ухода и организации сестринского дела	Кафедра зарубежной филологии и прикладной лингвистики
Кафедра педиатрии	Кафедра "Русского языка"
Кафедра стоматологии	Кафедра "Основ военной службы"
Кафедра акушерства и гинекологии	Кафедра БЖД и общей физической подготовки
Кафедра биохимии и фармакологии	Кафедра теории и методики физической культуры и спорт. дисциплин
Кафедра госпитальной терапии	Кафедра функционального анализа
Кафедра офтальмологии	Кафедра биологии и биотехнологии
Кафедра патологии	Кафедра химии

Объем финанси рования НИОКР
НИРС
НИД
Научные публикации
Подготовка научных кадров
РИДы и инновационная деятельность

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ ПУБЛИКАЦИННОЙ АКТИВНОСТИ СОТРУДНИКОВ УНИВЕРСИТЕТА

Задачи и проблемы	*Особенности и решения*
1. Доступ к базам WoS и Scopus	- бесплатный доступ к информационно-аналитическим системам Web of Science и Scopus для аналитической наукометрики
2. Увеличение количества и качества научных публикаций ученых вуза в журналах, индексируемых в ведущих мировых базах данных: ориентация на Q1/Q2 WoS	- разработка мер поддержки публикаций ученых университета в базах WoS и Scopus; - привлечение сторонних ученых; - прогноз КБПР университета; - повышение количества цитирований статей в Web of Science и Scopus
3. Необходимость продвижения периодических изданий университета в международные базы данных WoS и Scopus	- снижение значимости «ВАКовских» статей; - ориентация на WoS и Scopus
4. Снижение значимости РИНЦ как наукометрического инструментария	- снижение значимости статей в РИНЦ; - отказ от массовых сборников научных трудов - повышение требований к монографиям

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПУБЛИКАЦИЙ В 2019 ГОДУ



Объем финанси рования НИОКР
НИРС
Научные публикации
НИД
Подготовка научных кадров
РИДы и инновационная деятельность

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Поддерживается **46** патентов

Объем финансирования НИОКР
НИРС
Научные публикации
НИД
Подготовка научных кадров
РИДы и инновационная деятельность

ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИЙ СОТРУДНИКАМИ УНИВЕРСИТЕТА В 2019 г.

3 докторские диссертации:

1. Зеленева Юлия Витальевна (д.б.н.)
2. Гузенина Светлана Валерьевна (д.соц.н.)
3. Ямщиков Олег Николаевич (д.м.н.)

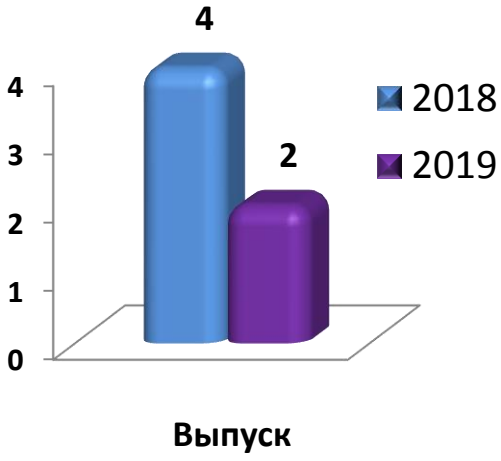
7 кандидатских диссертаций:

1. Пирожкова Татьяна Сергеевна (к.т.н.)
2. Головин Дмитрий Юрьевич (к.т.н.)
3. Проскурнич Ольга Дмитриевна (к.филол.н.)
4. Савина Анна Владимировна (к.ю.н.)
5. Костякова Анна Алексеевна (к.х.н.)
6. Гравина Ирина Викторовна (к.ф.н.)
7. Микляев Станислав Валерьевич (к.м.н.)

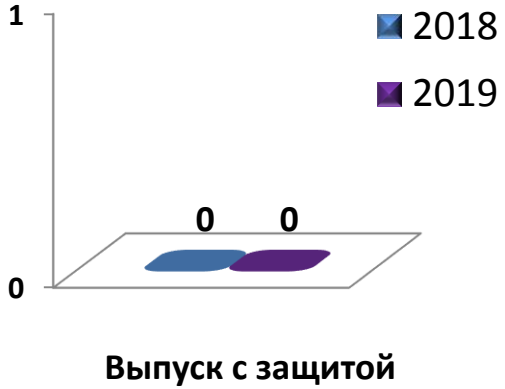
РАБОТА ДИССЕРТАЦИОННЫХ СОВЕТОВ

ДОКТОРАНТУРА

Число докторантов

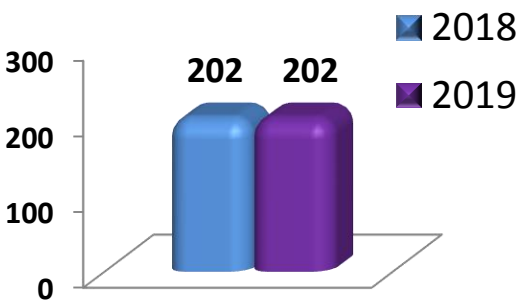


Выпуск

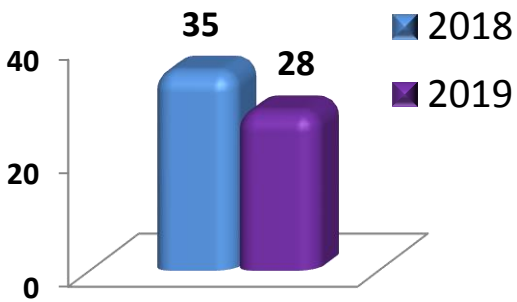


Выпуск с защитой

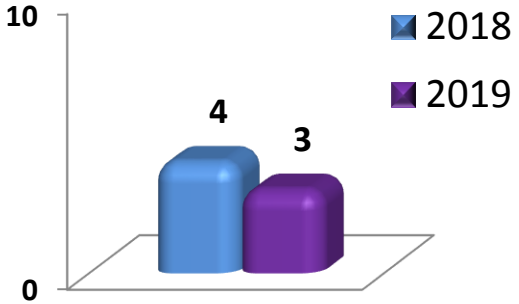
АСПИРАНТУРА



Число аспирантов



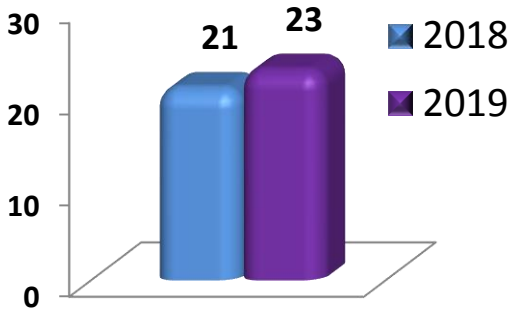
Выпуск



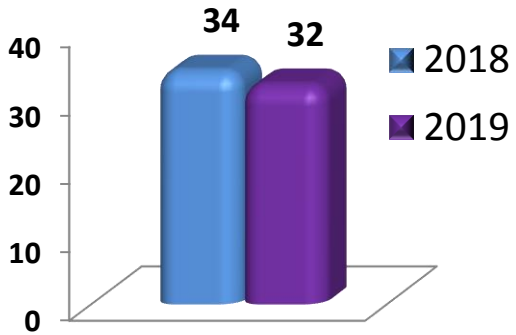
Выпуск с защитой

Объем финанси рования НИОКР
НИРС
Научные публикации
НИД
Подготовка научных кадров
РИДы и инновационная деятельность

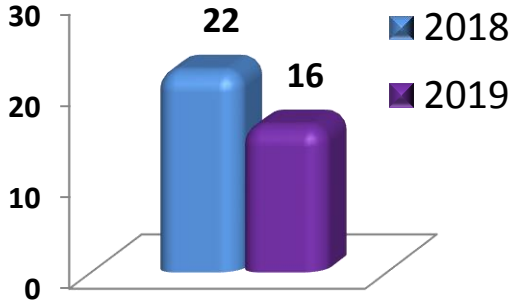
НИРС: СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ



Конкурсы на лучшую НИР

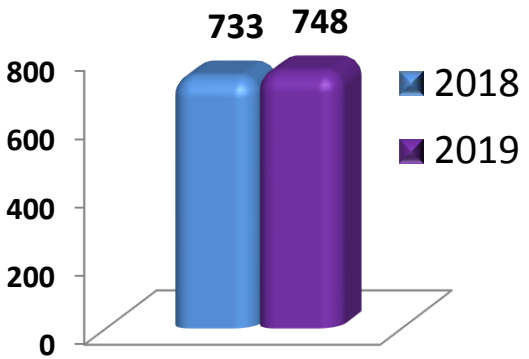


Студенческие конференции

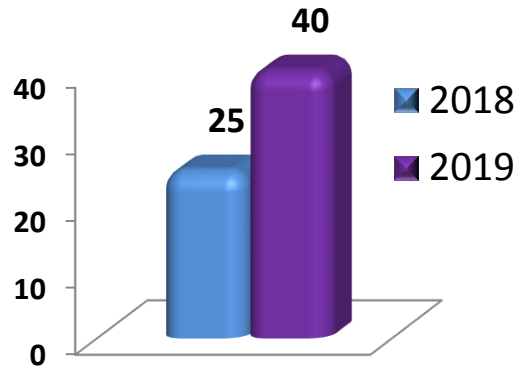


Выставки студенческих работ

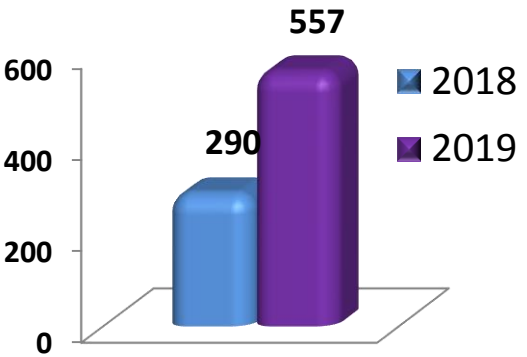
НИРС: СТУДЕНЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ



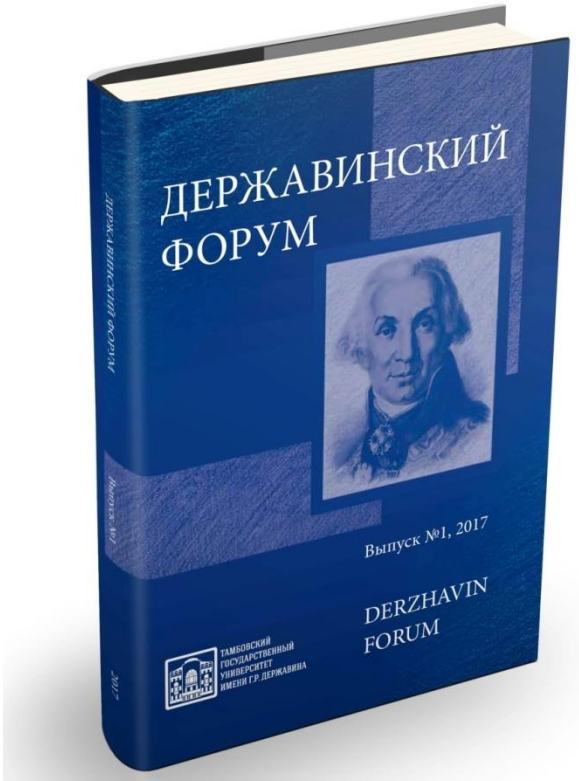
Количество статей



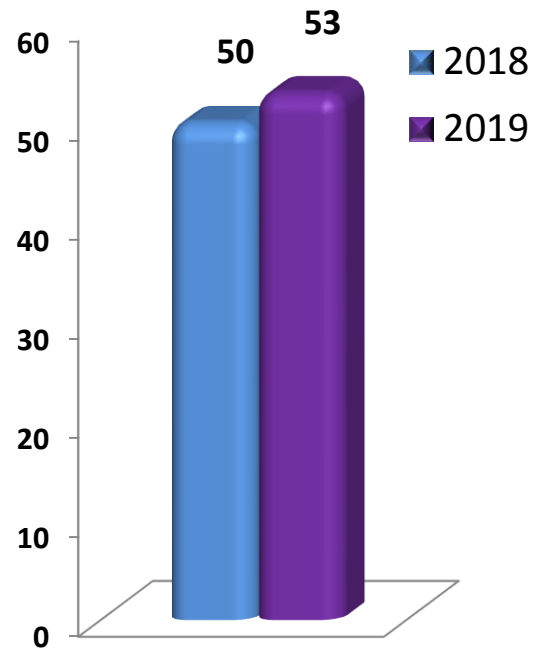
Количество зарубежных статей



Статьи без соавторства с преподавателями



НИРС: СТУДЕНЧЕСКИЕ ГРАНТЫ И СТИПЕНДИИ



Количество грантов и стипендий

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ НАУКИ В УНИВЕРСИТЕТЕ

- Активизировать работу по расширению существующих и поиску альтернативных источников финансирования НИД с акцентом на прикладные исследования в русле приоритетных задач нацпроекта «Наука», а также с учетом выявленных в докладе объективных и субъективных трудностей финансирования вузовской науки
- Осуществлять развитие фундаментальных исследований как основы для создания новых знаний, междисциплинарных исследований для усиления конкурентоспособности научных заявок
- Развивать взаимодействие с предприятиями реального сектора экономики и органами государственной власти региона, а также партнерами из НОЦ мирового уровня других регионов, активнее использовать потенциал МИПов и НКО, акцентировать внимание на необходимости дальнейшей коммерциализации научных результатов
- Разработать меры по активному использованию РИДов, в частности, патентов вуза для реального получения дохода организации, в том числе, посредством лицензионных соглашений
- Продолжить работу по повышению публикационной активности и качества научных публикаций сотрудников университета в журналах, индексируемых в базах данных WoS и Scopus с учетом предложенной Министерством методики расчета КБПР, развитию публикационных площадок университета, повышению рейтинга изданий вуза
- Развивать систему подготовки кандидатов и докторов наук с учетом современных требований, сохраняя и развивая диссертационные советы университета
- Продолжить работу по адресной поддержке перспективной в науке молодежи, развитию у студентов, аспирантов и молодых ученых мотивации к научной, научно-технической и инновационной деятельности

ТАМБОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Р. ДЕРЖАВИНА

100 ЛЕТ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!