**Заявка-обоснование**  
**для включения в перечень проектов, выполняемых вузом   
в рамках государственного задания**

1. **Наименование темы проекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
2. **Ф.И.О. научного руководителя, уч. ст., уч. зв.: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
3. **Список исполнителей (***5-10 человек***)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Ф.И.О. | Месяц, год рождения | Должность | Ученая степень | Ученое звание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

1. **Код ГРНТИ**.
2. **Аннотация (не более 1000 знаков.):**

**5.1. Область знания;**

**5.2. Цели, содержание и основные требования к проведению НИР;**

**6. Ключевые слова и словосочетания, характеризующие тематику НИР и ожидаемые результаты (продукцию):** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7. Соответствие проводимых исследований:**

*Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (нужное выделить):*

а) Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, к новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.

б) Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников энергии; создания новых способов транспортировки и хранения энергии.

в) Переход к персонализированной медицине, к высокотехнологичному здравоохранению, к технологиям здоровье сбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных).

г) Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания.

д) Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства.

е) Связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики.

ж) Возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук.

З) Поиск ответов на большие вызовы

*Отрасль науки (нужное выделить):*

* естественные
* технические
* медицинские
* сельско-хозяйственные
* общественные
* гуманитарные

*Приоритетным направлениям развития науки (нужное выделить):*

1. Безопасность и противодействие терроризму.

2. Индустрия наносистем.

3. Информационно-телекоммуникационные системы.

4. Науки о жизни.

5. Перспективные виды вооружения, военной и специальной

техники.

5. Рациональное природопользование.

6-1. Робототехнические комплексы (системы) военного,

специального и двойного назначения. (Дополнены - Указ Президента

Российской Федерации от 16.12.2015 г. N 623)

7.Транспортные и космические системы.

8. Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

*Критическим технологиям (нужное выделить):*

1. Базовые и критические военные и промышленные технологии для создания перспективных видов вооружения, военной и специальной техники.

2. Базовые технологии силовой электротехники.

3. Биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии.

4. Биомедицинские и ветеринарные технологии.

5. Геномные, протеомные и постгеномные технологии.

6. Клеточные технологии.

7. Компьютерное моделирование наноматериалов, наноустройств и нанотехнологий.

8. Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии.

9. Технологии атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом.

10. Технологии биоинженерии.

11. Технологии диагностики наноматериалов и наноустройств.

12. Технологии доступа к широкополосным мультимедийным услугам.

13. Технологии информационных, управляющих, навигационных систем.

14. Технологии наноустройств и микросистемной техники.

15. Технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетику.

16. Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов.

17. Технологии получения и обработки функциональных наноматериалов.

18. Технологии и программное обеспечение распределенных и высокопроизводительных вычислительных систем.

19. Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения.

20. Технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи.

21. Технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

22. Технологии снижения потерь от социально значимых заболеваний.

23. Технологии создания высокоскоростных транспортных средств и интеллектуальных систем управления новыми видами транспорта.

24. Технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения.

25. Технологии создания электронной компонентной базы и энергоэффективных световых устройств.

26. Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и использования энергии.

27. Технологии энергоэффективного производства и преобразования энергии на органическом топливе.

**8. Актуальность и научная новизна НИР**

**9. Цели и задачи НИР**

# 10. Предлагаемые подходы и методы, их обоснование для реализации цели и задачи проекта

**11. Ожидаемые научные и (или) научно-технические результаты**

**12. Научная, научно-техническая и практическая ценность ожидаемых результатов**

**13. Этапы НИР (этап равен календарному году):**

| №  этапа | Наименование  Этапа | Сроки проведения | Плановый объём средств, руб. | Научные и (или) научно-технические результаты (продукция) этапа |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**14. Планируемые показатели**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Плановые значения по годам | | | |
| Единица измерения | 2020 год | 2021 год | 2022 год |
| Количество диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук | ед. |  |  |  |
| Количество диссертаций на соискание ученой степени доктора наук | ед. |  |  |  |
| Количество монографий | ед. |  |  |  |
| Количество статей в научных журналах РИНЦ | ед. |  |  |  |
| Количество статей в научных журналах индексируемых в базе данных Web of Science | ед. |  |  |  |
| в том числе статьи в журналах входящих в первую и вторую квартиль | ед. |  |  |  |
| Количество статей в научных журналах индексируемых в базе данных Scopus | ед. |  |  |  |
| в том числе статьи в журналах входящих в первую и вторую квартиль | ед. |  |  |  |
| Количество заявок на получение охранных документов на результаты интеллектуальной деятельности | ед. |  |  |  |

**15. Квалификация и опыт работы**

Приводятся основные результаты НИР тематике исследований за последние 3 года ***(с 1 января 2017 г.)***, в которых участвовал коллектив.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование выполненной НИР | Источник финансирования\* | Научные и практические результаты, их внедрение |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| … |  |  |  |

\* В качестве источника финансирования сокращенно указываются: ФЦП (федеральные целевые программы), бюджетные ассигнования, ВБС (средства из внебюджетных источников), гранты.

**16. Результативность выполненных за последние 3 года научных исследований *(с 1 января 2017 г.)*:**

* 1. Количество защищенных диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук. Указывается Ф.И.О., степень, год защиты.
  2. Монографии, изданные и переизданные коллективом. Указываются наименования монографий, авторы, год издания.
  3. Публикации в российских научных журналах индексируемых в РИНЦ. Указываются наименование публикации, авторы, журнал, номер и год издания.
  4. Публикации в рецензируемых зарубежных журналах (в том числе, индексируемых в базе данных Web of Science, Scopus). Указываются наименование публикации, авторы, журнал, номер, год издания и квартиль.
  5. Наличие охранных документов на объекты интеллектуальной собственности. Указываются наименования и реквизиты охранного документа.

Научный руководитель НИР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)