

**О подготовке предложений
по формированию тематики исследований и проектов
в рамках мероприятий федеральной целевой программы
«Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития
научно-технологического комплекса России на 2014 – 2020 годы»**

Для развития научно-исследовательской работы и повышения качественных и количественных показателей НИР сотрудников Университета:

1. Заведующим кафедрами до 15 сентября 2017 года подготовить заявки для формирования тематики исследований и проектов в рамках мероприятий федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 – 2020 годы» (Приложение 1., Приложение 2).

2. Начальнику Инновационного научно-исследовательского центра Института ветеринарной медицины Мифтахутдинову А.В. (e-mail: nirugavm@mail.ru) до 19 сентября 2017 года провести анализ поступивших заявок по Институту ветеринарной медицины.

3. Заместителю директора по научной работе Института агроэкологии Казаковой Н.И. (nauka@insagro.ru) до 19 сентября 2017 года провести анализ поступивших заявок по Институту агроэкологии.

4. Начальнику Научно-исследовательской части Института агроинженерии Калугину А.А. (nich_csaa@mail.ru) до 19 сентября 2017 года провести анализ поступивших заявок по Институту агроинженерии.

5. Научным руководителям тем, прошедших конкурсный отбор, совместно с ответственными в институтах Южно-Уральского ГАУ подготовить и подать заявки до 31 октября 2017 года.

Общие положения

Предложения по формированию тематики исследований (проектов) (далее – Предложения) предназначены для описания имеющихся научных (научно-технических) проблем в приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, обоснования актуальности предлагаемых тем исследований, направленных на решение выявленных проблем, формулировки целей исследований и постановки решаемых для достижения целей задач.

Сведения, представляемые в Предложении должны отвечать на вопросы ЧТО? (должно быть исследовано), ПОЧЕМУ? (эти работы должны быть проведены именно в рамках Программы) и СКОЛЬКО? (сколько и каких ресурсов потребуется для проведения предлагаемых исследований).

В тексте Предложения должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующей нормативно-технической документацией, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

Если в Предложении принята особая система сокращения слов и наименований, то в конце Предложения приводят перечень принятых сокращений. Небольшое количество сокращений можно расшифровать непосредственно в тексте при первом упоминании, например, нормативно-техническая документация (далее - НТД).

Обозначения и написание единиц физических величин должны соответствовать ГОСТ 8.417-81 «Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин».

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначения. При ссылках на другие документы указывают наименование документа. При ссылке на раздел или приложение указывают его номер и наименование, при повторных ссылках – только номер.

В тексте не допускается:

1) применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке.

2) сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр.

3) применять сокращения слов, кроме установленных правилами орфографии, пунктуации.

4) употреблять математические знаки без цифр, например, \leq («меньше или равно»), \geq («больше или равно»), \neq («не равно»), № («номер»), % («процент») и т.п.

5) использовать в тексте математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин. Вместо математического знака (–) следует писать слово «минус».

Общий объем Предложения до 5 страниц.

Структура заявки для конкурсного отбора

Раздел 1 «Тема исследований (проекта)»

В формулировке темы исследований (проекта) обязательно должны присутствовать объект и предмет исследований (работ).

Объектом исследовательских работ могут быть научная область знаний, сфера определенной деятельности, различного рода технологии, методы, процессы либо конкретные образцы продукции различного назначения.

Объект исследовательских работ должен быть связан с критическими технологиями, относящимися к соответствующему программному мероприятию.

Предметом исследовательских работ является то, что, собственно, собираются делать (исследовать, создавать, моделировать, обосновывать, разрабатывать, конструировать, программировать и т. п...)

Предметом работ могут быть собственно научные исследования, создание научного, технического, методического, технологического заделов, разработка новых образцов продукции, создание (модернизация) технологии.

Наименование темы заявки должно отражать сущность и характер работы (предмет и объект), например:

«Поиск путей создания ...»

«Исследование процесса...»,

«Разработка принципов построения...»,

«Разработка методов ...»

«Создание дистанционной автоматизированной системы ...»,

В последующих разделах Предложения в формулировке и описании предмета предполагаемых работ, а также в характеристиках состава работ и научно-технических результатов работ по предлагаемому проекту должна присутствовать исследовательская (инновационная) составляющая, которая является определяющей по отношению к возможности реализации предлагаемого проекта в рамках Программы.

Раздел 2 «Цель исследований (проекта)»

Цель исследований (проекта) должна быть связана с целями Программы.

В определении цели может быть указан полезный (научный, технический, технологический, социальный) эффект, который будет обеспечен использованием полученных научно-технических, технологических результатов, например:

— повышение эффективности применения, находящегося в эксплуатации технологического оборудования;

— снижение экологической нагрузки на природу внедрением энерго-сберегающей экологически безопасной технологии производства товаров;

— обеспечение промышленности или населения новым видом информационных услуг и т.п.

Цель должна подразумевать положительную динамику, изменение каких-либо показателей в лучшую сторону, например:

- увеличение объемов, мощности, производительности и т.п.;
- повышение качества, рентабельности, экономической привлекательности;
- уменьшение издержек, накладных расходов, и т.п.;
- исключение выходов из строя, кризисных ситуаций, потерь и т.п.;
- снижение потребления, нагрузки, неблагоприятных факторов и т.п.;
- улучшение различных технических и технологических показателей и т.п.

Раздел 3 «Описание существующей проблемы, обоснование актуальности темы предлагаемых исследований (проекта)»

ПРОБЛЕМА

Должно быть приведено описание научной (научно-технической) проблемы, наличие которой негативно отражается на тех или иных характеристиках технологического развития России.

В описании проблемы могут быть указаны:

- характеристики проблемы как отражение определённых общественных потребностей;
- описание общего научно-технического, технологического состояния той или иной отрасли экономики страны, имеющей обозначенные проблемы;
- сравнительная характеристика состояния (уровня научно-технологического развития) в аналогичной отрасли экономики (науки) других стран с примерами (описанием опыта) решения указанной проблемы;
- описание негативных последствий описываемой проблемы, тормозящих то или иное направление технологического развития;
- описание состояния исследований (исследованности проблемы) в данной области в России и за рубежом, анализ (оценка) существующих технических (технологических) решений.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Обоснование актуальности предлагаемого направления исследований в рамках Программы должно быть приведено на основе:

- анализа современных тенденций развития соответствующей области (направления) науки и техники;
- обоснования значимости решаемой задачи с точки зрения преодоления технических, технологических, ресурсных, экологических и др. ограничений на соответствующих направлениях развития экономики страны;
- обоснования конкурентных позиций отечественных производителей;
- обоснования необходимости проведения исследований в отсутствие возможностей воспользоваться существующими решениями, методами, технологиями;

— обоснование целесообразности самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований (в сравнении с возможностью закупки за рубежом прообразов или аналогов тех технических средств или технологий, в которых будут реализованы результаты исследований);

— отношения предлагаемого направления исследований (заявляемой тематики) к критическим технологиям и приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России;

— обоснования уникальности предполагаемых исследований (разработок);

— обоснование предполагаемых масштабов национального и мирового уровня научно-технического развития.

Необходимо сослаться на результаты исследований по прогнозированию развития научно-технологической сферы, подтвердить, что заявленное исследование входит в научно-технологические российские и мировые приоритеты (обязательно дать ссылку на исследование).

Должен быть сделан вывод о современных тенденциях развития данной области науки и техники, о соответствии им предлагаемого проекта, а также о месте последнего в спектре работ данного направления и его преимуществах по сравнению с другими подходами.

НОВИЗНА

Признаками научной новизны, в частности являются:

— постановка новых научных и научно-технических задач;

— введение новых научных категорий и понятий;

— применение новых методов, инструментов, аппарата исследования;

— разработка и научное обоснование предложений об обновлении объектов, процессов и технологий.

— возможность получения результата, способного к правовой охране.

Необходимо отразить недостатки существующих подходов и обосновать, почему необходим новый. Сравнивая эквивалентные технологии или продукцию, следует приводить конкретные параметры, которые планируется улучшить в результате выполнения проекта, избегая общих слов: «больше», «меньше», «лучше», «хуже», «инновационный» и т.д. Для сравнения следует выбрать 1-2 самых важных (ключевых), наиболее убедительно иллюстрирующих недостатки существующих технологий или продуктов.

Некоторые шаблонные фразы, которые могут использоваться при формулировании и обосновании научной новизны:

«...впервые будет осуществлено комплексное исследование...»;

«...впервые будет формализовано...»;

«...будет разработана новая система...»;

«...будет разработан метод..., который отличается от...»;

«...будет исследован новый эффект...».

Раздел 4 «Публикации по теме проекта, отражающие мировой уровень исследований (проекта)»

Приводятся сведения:

— о публикациях (от 3-х до 5-ти) в рецензируемой печати по тематике предлагаемого проекта, которые наиболее полно, по мнению инициатора проекта, отражают мировой уровень в данной области (научных исследований, технологий), авторами которых являются ведущие отечественные и зарубежные специалисты в данной области, с указанием следующих сведения о приведенных публикациях:

- Фамилия первого автора,
- Год опубликования,
- Название статьи,
- Научный журнал,
- Импакт-фактор журнала,
- URL ссылка на краткое резюме статьи на сайте журнала или в электронной библиотеке с бесплатным доступом,
- DOI – цифровой идентификатор документа.

Раздел 5 «Ключевые слова по тематике исследований (проекта)»

Ключевые слова выражают основное смысловое содержание проекта и используются для поиска аналогичных проектов в электронных базах. Ключевые слова должны отражать дисциплину (область науки, предметную область), тему, цель, объект и предмет исследования. Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов (словосочетаний) в именительном падеже.

Ключевые слова приводятся на русском и английском языках и печатаются прописными буквами в строку через запятые.