

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ТПУ

П.С. Чубик



ПОЛОЖЕНИЕ

о III Всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ студентов и аспирантов вузов и научных академических институтов России по естественным, техническим и гуманитарным наукам **«Шаг в науку»**

І. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Данное Положение регламентирует порядок организации и проведения III Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ студентов и аспирантов вузов и научных академических институтов России по естественным, техническим и гуманитарным наукам **«Шаг в науку»** (далее – Конкурс).
- 1.2. Организатором Конкурса является Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (далее – ТПУ).
- 1.3. Основопологающими принципами проведения Конкурса являются:
 - принцип равных условий и возможностей всех участников;
 - принцип гласности;
 - принцип объективности оценки.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- 2.1. Конкурс проводится в целях:
 - выявления и поддержки новых перспективных научно-исследовательских работ и их авторов, развития творческой и научной активности вузовской молодежи, усиления мотивации к проведению научных исследований;
 - привлечения наиболее активной части молодежи к участию в самостоятельных научных исследованиях, к разработке научных методик и систематизации полученных знаний;
 - повышения профессионального уровня молодых специалистов;
 - развития индивидуального и коллективного научного творчества студентов;
 - популяризации новых перспективных направлений в развитии отечественной и зарубежной науки.

3. НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОНКУРСА

Кластер Устойчивая энергетика

- 1.1. Электроэнергетика
- 1.2. Электромеханика
- 1.3. Теплоэнергетика
- 1.4. Перспективные технологии ядерной энергетики

Кластер Ресурсы планеты

- 2.1. Геология, металлогения, поиск и разведка полезных ископаемых
- 2.2. Разработка нефтяных и газовых месторождений
- 2.3. Водные ресурсы планеты
- 2.4. Транспорт и хранение углеводородного сырья
- 2.5. Переработка природных ресурсов
- 2.6. Геоэкология и рациональное природопользование

Кластер Высокие технологии

- 3.1. Химия и химические технологии
- 3.2. Биотехнологии
- 3.3. Материалы и технологии нового поколения в современном материаловедении
Космическое материаловедение
- 3.4. Радиационные и плазменные технологии обработки материалов
- 3.5. Электроразрядные, пучково-плазменные и фотонные технологии

Кластер Информационные технологии

- 4.1. Информационно-телекоммуникационные системы и технологии
- 4.2. Робототехника
- 4.3. Хранение и обработка больших объемов данных
- 4.4. САПР и аддитивные технологии
- 4.5. Автоматизация технологических процессов и производств

Кластер Промышленные технологии

- 5.1. Художественный и промышленный дизайн
- 5.2. Машиностроение и технологии металлообработки
- 5.3. Космическая инженерия
- 5.4. Изотопные технологии и материалы
- 5.5. Информационно-измерительная техника и технологии

Кластер Безопасная среда

- 6.1. Ядерно-физические методы в науке, технике и медицине
- 6.2. Техносферная безопасность
- 6.3. Приборы и методы контроля качества и диагностики

Кластер Гуманитарные аспекты инженерной деятельности

- 7.1. Экономика и управление жизненным циклом человека и общества. Бережливое производство.
- 7.2. Благополучие человека в современном мире. SMART-city как город равных возможностей.
- 7.3. Управление качеством

4. ОРГАНИЗАТОРЫ КОНКУРСА

- 4.1. Организацию III Всероссийского Конкурса НИР «Шаг в науку» осуществляет **Оргкомитет Конкурса**, утвержденный приказом ректора Томского политехнического университета. Общее руководство и координация проведения Конкурса возложена на Центр научной карьеры УМАД УНРИИ ТПУ.
- 4.2. По каждому направлению Конкурса создается **Конкурсная комиссия** во главе с председателем, в состав Конкурсных комиссий входят ведущие ученые соответствующего профиля Томского политехнического университета. Состав Конкурсных комиссий утверждается приказом ректора. Членами Конкурсных комиссий осуществляется оценка представленных на Конкурс НИР.
- 4.3. По каждому направлению Конкурса создается **Рабочая группа**, состав Рабочих групп утверждается приказом ректора. Рабочая группа принимает представленные Заявки и научные работы участников Конкурса, проверяет их соответствие заявленным требованиям, проводит их регистрацию, организует передачу документов участников

Конкурса для оценки в Конкурсные комиссии, оформляет необходимые документы по Конкурсу, ведет подсчет баллов, готовит итоговые Протоколы.

5. УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

5.1. Участниками конкурса могут стать студенты старших курсов, магистранты и аспиранты ВУЗов и академических институтов, в том числе иностранные граждане, обучающиеся в ВУЗах России по естественным, техническим и гуманитарным наукам и представившие самостоятельно выполненные, законченные научные работы, тематика которых соответствует одному из направлений Конкурса.

5.2. Для участия в Конкурсе также могут быть представлены дипломные работы бакалавров, магистерские диссертации, дипломные работы специалистов (инженеров) и курсовые работы, оформленные в соответствии с требованиями Конкурса.

5.3. Конкурс проводится по двум номинациям в каждом направлении:

- а) НИР студентов;
- б) НИР аспирантов.

5.4. Каждый участник имеет право представить на Конкурс только одну работу, в которой он является автором или соавтором.

5.5. К участию в Конкурсе допускаются работы, подготовленные коллективом авторов (не более 3-х человек) под руководством одного научного руководителя, являющегося квалифицированным специалистом в данной области научных знаний.

5.6. Научный руководитель конкурсной работы не может выступать в качестве соавтора работы, а также не может участвовать в Конкурсе в качестве участника со своей работой, если в конкурсе участвуют его ученики.

6. ПОРЯДОК И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА:

6.1. Конкурс проводится в два тура. I тур – заочный, II тур – очный, для участия в котором победители I тура будут приглашены в Томский политехнический университет в период с 6 по 9 ноября 2017 года. Конкурс будет проведен по двум номинациям в каждом научном направлении:

- НИР аспирантов
- НИР студентов

6.2. **I тур Конкурса** – заочный, проводится по 7 Кластерам конкурса, 31 научному направлению.

6.3. Для участия в I туре Конкурса необходимо:

- **пройти регистрацию на сайте Конкурса konkurs-nir.tpu.ru, заполнить и прикрепить к Регистрационной форме Заявку на участие в конкурсе (Форма 2, Форма 3) – до 15 июля 2017 года.**

- **выслать в печатном виде оригиналы конкурсных документов (Рекомендательное письмо от вуза, Заявка, научно-исследовательская работа), оформленные по требованиям, установленным в Положении о проведении Конкурса в адрес Оргкомитета - до 1 августа 2017 года.**

6.4. Конкурсные материалы, соответствующие требованиям настоящего Положения и допущенные к участию в Конкурсе обрабатываются Оргкомитетом и направляются на экспертизу в Рабочие комиссии по направлениям Конкурса, которые проводят регистрацию НИР.

6.5. Конкурсные комиссии рассматривают конкурсные работы в открытом порядке. Решение принимается простым большинством голосов при наличии на заседании не менее 2/3 от их состава. В случае равенства голосов при подсчете итогов голосования, голоса Председателей Конкурсных комиссий являются решающими. Решения Конкурсных комиссий направляются в Рабочие комиссии для подготовки Протоколов.

На основании итоговых Протоколов, подписанных председателями и членами Конкурсных комиссий, Оргкомитет принимает решение об утверждении результатов I тура конкурса. **Рецензии и причины отказа от участия в очном туре участникам конкурса Оргкомитетом не предоставляются.**

6.6. Итоги I (заочного) тура Конкурса будут подведены 15 сентября 2017 года.

Список участников Конкурса, прошедших во II тур, будут опубликованы на сайте Конкурса <http://portal.tpu.ru/science/konkurs/konkurs-nir>.

6.7. **II тур Конкурса** – очный, его участниками станут победители I тура Конкурса, которые будут приглашены в Томский политехнический университет в период с 6 по 9 ноября 2017 г.

6.8. Вызов-приглашение для участия во II туре Конкурса отправляется по электронным адресам, указанным в Заявке на участие в конкурсе не менее чем за **15 рабочих дней** до начала очного мероприятия.

6.9. Оплата участия иногородних студентов и аспирантов в Конкурсе – из средств вузов, которые представляют участники.

6.10. Участники, приглашенные для участия во II туре Конкурса, обязаны иметь при себе следующий пакет документов:

1. **Паспорт;**

2. **Флеш-накопитель с файлом презентации для выступления.**

(Исправление и проверка презентаций, распечатка текстов работ и другой сопроводительной литературы Оргкомитетом не проводится).

6.11. Для оценки выступлений участников II тура Конкурса Оргкомитетом будет сформирован Экспертный совет, в состав которого войдут председатели конкурсных комиссий по каждому из научных направлений I тура Конкурса.

6.12. Все участники II тура Конкурса будут распределены по секциям, сформированным по наукам: 1. Технические науки. 2. Естественные науки. 3. Гуманитарные науки.

6.13. Выступление каждого участника II тура Конкурса проводится в виде доклада-презентации, online-презентации (по скайпу) по предварительному согласованию с Оргкомитетом.

6.14. Регламент выступления участников: 7-10 минут, ответы на вопросы экспертов – 5-10 мин.

6.15. Программа Конкурса будет выставлена на сайте konkurs-nir.tpu.ru и выслана каждому участнику II тура, подтвердившему свое очное участие.

6.16. После выступления всех участников II тура Конкурса, Экспертный совет подводит итоги Конкурса, определяет Лауреатов и призеров Конкурса. Решение принимается простым большинством голосов от числа присутствующих. Результаты работы Экспертного совета фиксируются в Протоколе и являются основанием для объявления победителей конкурса.

6.17. Оглашение победителей состоится на торжественном закрытии Конкурса «Шаг в науку» 9 ноября 2017 года.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КОНКУРСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

7.1. Научно-исследовательская работа, представленная на Конкурс, должна быть оформлена на русском языке, распечатана, переплетена или вложена в папку скоросшиватель.

7.2. Прилагаемые к работе чертежи и иллюстрации должны быть скомпонованы на листе А 4.

7.3. Макеты и натурные экспонаты не допускаются к Конкурсу.

7.4. Научно-исследовательская работа оформляется с соблюдением следующих требований:

- размер листа бумаги - А4;
- шрифт Times New Roman, размер кегля – 12 (в больших таблицах допускается уменьшение размера кегля до 10), цвет шрифта - черный;
- текст должен быть выровнен по ширине страницы;
- поля страницы: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
- междустрочный интервал – полуторный;
- страницы должны быть пронумерованы (номер проставляется на нижнем поле по центру).

7.5. Работа должна быть построена по общепринятой для научных работ структуре:

- *титульный лист (Форма 4)*
- *оглавление* (перечислить названия глав и пунктов работы с указанием номеров страниц);
- *введение* (во введении кратко обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, оценка современного состояния решаемой научной проблемы, формулируется степень разработанности темы, элементы научной новизны, предложенные автором, характеризуется оригинальность авторского подхода);
- *основная часть* должна соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать, содержать обоснование выбранных методов решения задач, описание полученных результатов с указанием элементов научной новизны;
- *заключение*, в котором указываются краткие выводы по результатам проведенного научного исследования, а также направления использования полученных результатов (для прикладных научных исследований);
- *список использованной литературы*;
- *приложения* (при необходимости). В приложениях размещаются вспомогательные или дополнительные материалы (таблицы, графики, рисунки и т.д.).

7.6. Общий объем представленной НИР – до **35 печатных страниц**.

7.7. Все представленные на Конкурс научно-исследовательские работы пройдут проверку через систему Антиплагиат. Оригинальность работы должна составлять не менее 70% авторского текста.

7.8. Работа должна быть подписана автором (авторами) – участником Конкурса на последней странице.

7.9. Вся ответственность за надлежащее оформление работы и её своевременное получение организационным комитетом лежит на участниках Конкурса.

7.10. В случае представления НИР с нарушением требований настоящего Положения, Организационный комитет имеет право отклонить их от участия в Конкурсе.

7.11. Научная работа должна сопровождаться следующими конкурсными документами, которые подшиваются перед содержанием работы:

Официальное письмо-рекомендация от ВУЗа (Форма 1) оформляется на бланке вуза или научной организации, подписывается руководителем (проректором, деканом, зав.кафедрой), заверяется печатью.

В Письме-рекомендации указываются:

- Полное наименование ВУЗа, рекомендующего данную работу для участия в конкурсе;
- Наименование темы научной работы (должно соответствовать названию работы, указанному на титульном листе).

- Данные об авторе: фамилия, имя, отчество полностью; статус участника (студент/магистрант/аспирант); наименование факультета, курс.
- Наименование направления конкурса «Шаг в науку» (например: 1.1.Электроэнергетика)
- Данные о научном руководителе: Ф.И.О. (полностью), должность, учёное звание; e-mail;

Заявка на участие в конкурсе состоит из:

Сведения об авторе (авторах) и научном руководителе – (Форма 2)

Сведения о научной работе - (Форма 3).

Отзыв научного руководителя или других экспертов (форма изложения отзыва произвольная)

ВНИМАНИЕ! Форма 2 и Форма 3 должны быть вложены (в файле Архив) при **Регистрации**

Образцы ФОРМ представлены на сайте konkurs-nir.tpu.ru.

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОНКУРСНЫХ РАБОТ

- 8.1. Актуальность научного исследования, способы и методы решения поставленных задач;
- 8.2. соответствие полученных результатов целям и задачам научного исследования, степень решения поставленных задач;
- 8.3. качество изложения материала и оформления работы (включение рисунков, фотографий и т.п., отображающих ход научного исследования и улучшающих восприятие изложенного материала);
- 8.4. практическая применимость полученных результатов (при выполнении прикладных научных исследований).

9. НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА

9.1. На основании решения Экспертных комиссий по итогам Всероссийского Конкурса «Шаг в науку» будут определены следующие победители Конкурса:

Победители I (заочного) тура Конкурса

Победителям I (заочного) тура Конкурса будут вручены Дипломы I, II и III степеней по всем научным направлениям. Все участники получают сертификаты победителей I тура Конкурса.

Победители II тура Конкурса (Лауреаты и призеры Конкурса).

9.2. Звание **Лауреата Всероссийского конкурса НИР «Шаг в науку»** в индивидуальном первенстве будет присуждено участнику II тура Конкурса, набравшему наибольшее количество баллов по итогам выступления в рамках научной сессии Конкурса по каждой секции: 1.Технические науки. 2. Естественные науки. 3.Гуманитарные науки по 2 номинациям:

- лучшие НИР студентов,
- лучшие НИР аспирантов.

Лауреаты Конкурса будут награждены Дипломами Лауреатов и ценными призами.

9.3. **Количество победителей Всероссийского конкурса НИР «Шаг в науку»** будет определено в соответствии с общим количеством участников в каждой секции и в соответствии с количеством набранных баллов по итогам выступления в рамках научной сессии Конкурса по 3 секциям: 1.Технические науки. 2. Естественные науки. 3.Гуманитарные науки по 2 номинациям:

- лучшие проекты студентов,
- лучшие НИР аспирантов.

Победители Конкурса будут награждены ценными призами, а также им будут вручены дипломы I, II и III степеней по каждому из направлений Конкурса

9.4. Научные руководители, подготовившие Лауреатов и призеров Всероссийского Конкурса НИР «Шаг в науку» будут награждены дипломами «За подготовку Лауреата/призера Всероссийского Конкурса НИР «Шаг в науку»-2017 года.

9.5. Всем участникам Конкурса вручаются сертификаты.

9.6. В коллективных работах, победивших на конкурсе НИР, дипломы вручаются всем соавторам научных работ, подарки или призы вручаются всему коллективу.

9.7. Лучшие научные работы Лауреатов и Дипломантов Конкурса, имеющие значимость в инновационной сфере, будут рекомендованы для участия во Всероссийском конкурсе «У.М.Н.И.К.».

9.8. Подведение итогов и награждение Лауреатов и Победителей Конкурса состоится на торжественном закрытии Фестиваля наук в ТПУ, 9 ноября 2017 года.

9.9. Итоги конкурса будут объявлены на официальном сайте Национального исследовательского Томского политехнического университета www.tpu.ru. и на сайте Всероссийского Конкурса НИР «Шаг в науку» konkurs-nir.tpu.ru.

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УНРИ

Директор ЦНК

Ведущий юрисконсульт ПО



А.Н. Дьяченко

Е.В. Францина

М.В. Ковалевская

III ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ ВУЗОВ
И НАУЧНЫХ АКАДЕМИЧЕСКИХ ИНСТИТУТОВ РОССИИ
ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ, ТЕХНИЧЕСКИМ И ГУМАНИТАРНЫМ НАУКАМ
«ШАГ В НАУКУ»

Научно-исследовательская работа
«Название работы»

Направление конкурса: _____
(например: 2.1. Геология, металлогения, поиск и разведка полезных ископаемых)

Автор(ы):

ФИО

статус обучения (студент/магистрант/аспирант)

год обучения (студент ____ курса/магистрант 1 года/аспирант 1 года обучения)

название вуза (факультет, вуз)

Научный руководитель:

ФИО (ученая степень, должность, кафедра, вуз)

2017 г.

В Оргкомитет Всероссийского Конкурса НИР
студентов и аспирантов вузов России
«Шаг в науку»

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО

(Название ВУЗа или организации) рекомендует магистранта (ов) 1 года обучения **Иванова Ивана Ивановича** для участия во Всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ студентов и аспирантов ВУЗов и научных академических институтов России по естественным, техническим и гуманитарным наукам **«Шаг в науку»**.

Наименование направления (раздела) конкурса: _____
(например: 2.1.Геология, металлогения, поиск и разведка полезных ископаемых)

Название научной работы: _____

Научный руководитель: _____
(ФИО, должность, ученая степень и ученое звание научного руководителя).

Руководитель организации
(проректор, декан, зав.кафедрой)

(подпись, печать)

***Для участников из ТПУ оформлять Рекомендательное письмо не нужно!**

**СВЕДЕНИЯ
ОБ АВТОРЕ (АВТОРАХ) И НАУЧНОМ РУКОВОДИТЕЛЕ**

СТУДЕНТ (СТУДЕНТЫ):

1. Фамилия:
2. Имя (полностью):
3. Отчество (полностью):
4. Название ВУЗа, факультета, кафедры:
5. Курс:
6. Контакты: e-mail: _____
7. телефон: _____

АСПИРАНТ:

1. Фамилия:
2. Имя (полностью):
3. Отчество (полностью):
4. Название ВУЗа, факультета, кафедры:
5. Год обучения в аспирантуре:
6. Контакты: e-mail: _____
7. телефон: _____

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

1. Фамилия:
2. Имя (полностью):
3. Отчество (полностью):
4. Место работы (полностью):
5. Должность:
6. Ученая степень, ученое звание:
7. Контакты: e-mail: _____

Научный руководитель (подпись) _____

Студент/аспирант (студенты/аспиранты) (подпись) _____

СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОЙ РАБОТЕ

1. Название научной работы: _____
2. Объем работы: _____ с.
3. Количество приложений: _____ с.
4. Количество использованных источников: _____ ед.
5. Авторы (ы) научной работы: _____
6. Научное направление конкурса, на который представляется работа: _____
7. Классификация НИР по наукам (технические, естественные, гуманитарные)

КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ РАБОТЫ

1. Цель и актуальность НИР: _____
2. Научная новизна, оригинальность идей в НИР: _____
3. Методы проведенных исследований: _____
4. Основные результаты НИР (научные, практические): _____

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО НИР УЧАСТНИКА

(описание достижений и результатов научной деятельности)

1. Возможность внедрения, или уже внедрена (где, что, когда и т.д.): _____
2. Наличие документа об использовании полученных результатов (где, когда, наименование документа): _____
3. Количество публикаций по теме НИР, уровень публикаций (в рецензируемых журналах, с импакт-фактором, публикации зарубежные, международные, всероссийские; у аспирантов – монографии, если есть): _____
- 2) Патенты и другие документы на изобретение по теме НИР: _____
 - а. Доклады на конференциях по теме НИР, участие в выставках и т.д. (количество и уровень): _____
 - б. Наличие медалей, дипломов и др. награды за НИР: _____

Автор НИР _____ (подпись)

Научный руководитель: _____ (подпись)