

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем машиноведения
Российской академии наук
(ИПМаш РАН)

Одобрено на Ученом совете
ИПМаш РАН

Протокол № 5/17
«03» октября 20 17 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПМаш РАН, д.ф.-м.н

А.К. Беляев

03 октября 20 17 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института проблем машиноведения Российской академии наук
(ИПМаш РАН)

Санкт-Петербург

20 17

ПОЛОЖЕНИЕ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института проблем машиноведения Российской академии наук
(ИПМаш РАН)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее положение о научно-исследовательской работе обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - Положение) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем машиноведения Российской академии наук (ИПМаш РАН) (далее - Положение) разработано в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1259; Требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС); Уставом Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем машиноведения Российской академии наук (ИПМаш РАН), иными локальными нормативными актами ИПМаш РАН в области образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

1.2 Научно-исследовательская работа обучающихся (далее – аспирант, обучающийся) направлена на подготовку научно-педагогических кадров, способных творчески применять в педагогической и исследовательской деятельности современные научные знания для решения задач модернизации высшего образования и инновационного развития машиностроительной отрасли.

1.3 Научно-исследовательская работа является обязательным учебным разделом образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) и представлена Блоком 3 «Научно-исследовательская работа» вариативной части в объеме 195 зачетных единиц, установленном ФГОС для следующих направлений подготовки:

- 01.06.01 «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
- 15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
- 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

1.4. Проведение научно-исследовательской работы, в рамках которой аспиранты выполняют самостоятельные научные исследования в соответствии с направлением и профильностью программы, обеспечивается ИПМаш РАН в соответствии с требованиями ФГОС соответствующего направления.

1.5. Содержание, трудоемкость и контроль исполнения аспирантом научно-исследовательской работы (далее - НИР) является ответственностью его научного руководителя, который закрепляется приказом директора ИПМаш РАН, поручением в объеме учебным нагрузкам и закрепляется в индивидуальном плане преподавателя.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

2.1. Целью НИР является повышение качества подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, через формирование у обучающихся научно-исследовательских компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС направления подготовки 01.06.01 – «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 15.06.01 – «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и паспортами научных специальностей, отражаемые в направленности (профиле) программы.

2.2. Задачами научно-исследовательской работы являются:

2.2.1. Повышение качества подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ИПМаш РАН через освоение обучающимися по ОПОП ВО направления подготовки 01.06.01 – «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 15.06.01 – «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 27.06.01 – «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и сверх нее научно-исследовательской деятельности, методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских, технологических, опытно-конструкторских и проектных работ, развитие способностей к научному и техническому творчеству, самостоятельности, инициативы в профессиональной деятельности.

2.2.2. Освоение методологии и методов научной деятельности, формирование системы профессионального научного знания, критериев научности и научных методов познания.

2.2.3. Создание благоприятных условий формирования исследователя и преподавателя-исследователя, ученого, включая воспитание высоких моральных качеств.

2.2.4. Воспитание творческого отношения аспирантов к своей исследовательской и профессиональной деятельности, содействие развитию личностных и профессиональных качеств будущих ученых, в том числе развитие и обеспечение условий саморазвития у обучающихся.

2.2.4.1. Развитие универсальных компетенций направлений подготовки: 01.06.01 – «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 15.06.01 – «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 27.06.01 –

«Управление в технических системах»(уровень подготовки кадров высшей квалификации):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

2.2.4.2. Развитие общепрофессиональных компетенций направления подготовки:

1). 01.06.01 «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

2). 15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

- способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);
- способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);
- способность формировать и аргументированно представлять научные гипотезы (ОПК-3);

- способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);
- способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);
- способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (ОПК-7);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

3). 27.06.01 «Управление в технических системах»

- способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах, как творческого коллектива, так и организации в целом (ОПК-1);
- способностью формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу (ОПК-2);
- способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую (ОПК-3);
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-4);
- владением научно-предметной областью знаний (ОПК-5);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

3. ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

3.1. НИР аспиранта по направлениям подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом направленности (профильности) программы подразделяется на:

- 3.1.1. планируемую по программе аспирантуры, являющуюся частью учебного процесса
- 3.1.2. дополнительную по программе аспирантуры.

3.2. Планируемая НИР обучающегося по программе аспирантуры может осуществляться в следующих формах:

3.2.1. раздела программы аспирантуры – Блок 3 «Научные исследования»;

3.2.2. отдельной дисциплины, предусмотренной Учебным планом подготовки по направлению 01.06.01 «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом направленности (профильности) программы;

3.2.3. компоненты учебного занятия, предусмотренного рабочей программой дисциплины, выполняемой аспирантом в процессе обсуждения докладов, дискуссионных статей, подготовки им реферата, выступления на семинарском занятии с сообщением по монографической литературе и научным статьям и прочее; индивидуального задания исследовательского характера, выполняемого обучающимся в ходе практики;

3.2.4. подготовки научного доклада об основных результатах выполняемой научно-квалификационной работы (диссертации),

3.2.5. другие формы работы по усмотрению научного руководителя аспиранта.

3.3. Дополнительная НИР к программе аспирантуры может реализовываться в следующих формах:

3.3.1. Участие аспирантов в научно-методологических семинарах, научных конференциях, секциях, круглых столах и прочее, в том числе международных.

3.3.2. Участие в работе научных обществ, исследовательских проблемных группах, в том числе по определенным проблемам и иных творческих объединениях.

3.3.3. Участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых структурными подразделениями, научно-исследовательскими коллективами и научными работниками ИПМаш РАН, в том числе международных.

3.3.4. Написание научных публикаций различного уровня.

3.3.5. Другие формы работы по усмотрению научного руководителя аспиранта.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

4.1. Содержание и организация НИР, являющейся разделом программы аспирантуры направления 01.06.01 «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом направленности (профильности) программы.

4.1.1. НИР является обязательным разделом программы аспирантуры (Блок 3 «Научные исследования») и направлена на комплексное формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС вышеназванного направления.

4.1.2. НИР, как раздел программы аспирантуры, осуществляется по программе НИР, разрабатываемой ИПМаш РАН самостоятельно в соответствии с ФГОС направлений подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики направленности (профильности) программы и настоящим Положением.

4.1.3. НИР проводится с целью сбора, анализа и обобщения научного и исследовательского материала, разработки научных идей, технологий, технических решений, новых методов и методик для подготовки диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и практического участия в реальной научно-исследовательской работе ИПМаш РАН.

4.1.4. НИР проводится в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации, государственными программами Министерства науки Российской Федерации, приоритетными направлениями научных исследований ИПМаш РАН и научными исследованиями, выполняемыми структурными подразделениями Института.

4.1.5. При реализации программы НИР аспирантам должна быть предоставлена возможность:

4.1.5.1. Проводить научные исследования в структурных научно-исследовательских подразделениях ИПМаш РАН (лабораториях, центрах, прочее) или других организациях по выполняемой научной тематике (при необходимости).

4.1.5.2. Изучать научную и специальную литературу и иную информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний.

4.1.5.3. Принимать участие во внедрении разработок в рамках выполняемой научно-исследовательской работы.

4.1.5.4. Участвовать в научно-исследовательских и опытных работах подразделений ИПМаш РАН.

4.1.5.5. Получать консультации и (или) поддержку в форме научного руководства от научных работников и сотрудников ИПМаш РАН.

4.1.5.6. Иметь доступ к общенаучным и специализированным источникам информации, в том числе через сеть «Интернет».

4.1.5.7. Использовать информационные, программные и технические ресурсы ИПМаш РАН в соответствии с планом НИР.

4.1.5.8. Участвовать в научно-исследовательских семинарах и научных конференциях по своей и смежной тематике.

4.1.5.9. Осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной и исследовательской информации по теме (заданию).

4.1.5.10. Составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию).

4.1.5.11. Участвовать в написании и писать статьи в научные журналы по теме НИР.

4.1.5.12. Выступать с докладами, сообщениями на научно-исследовательских семинарах, конференциях с использованием коммуникативных средств визуализации и современного программного обеспечения.

4.1.6. Оценка и обсуждение результатов НИР в рамках текущей и промежуточной аттестации обучающихся проводится в соответствии с Положением о текущей, промежуточной и государственной аттестации в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем машиноведения Российской академии наук (ИПАаш РАН).

Оценка и обсуждение результатов НИР должна обеспечивать оценку уровня приобретенных знаний и умений и сформированных компетенций аспиранта, в том числе компетенций, связанных с формированием профессионального и научного мировоззрения и определением уровня культуры, прежде всего, научной.

4.1.7. Предусматриваются следующие этапы выполнения и контроля НИР:

4.1.7.1. Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной области и обоснование выбора темы исследования.

4.1.7.2. Планирование НИР – составление индивидуального плана аспиранта (раздел НИР).

4.1.7.3. Непосредственное выполнение НИР (в том числе подготовка докладов по избранной теме и их публичное представление; выполнение эксперимента; обработка результатов эксперимента; формулировка выводов, результатов, рекомендаций и прочее). Включая возможную корректировку Индивидуального плана аспиранта в соответствии с полученными результатами.

4.1.7.4. Составление отчета о НИР.

4.1.7.5. Публичная защита выполненной НИР на научном семинаре ИПМаш РАН.

4.1.8. Объемы и конкретное содержание всех этапов НИР, являющейся разделом программы аспирантуры, определяются и фиксируются в Программе НИР.

Программа НИР разрабатывается в соответствии с разделом III «Требования и порядок разработки, утверждения, хранения программ аспирантуры» Положения об организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-

педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем машиноведения Российской академии наук (ИПМаш РАН).

4.1.9. НИР выполняется аспирантами в структурных подразделениях ИПМаш РАН, а также может выполняться в организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом (при необходимости).

Научно-исследовательская работа, выполняемая аспирантами в других организациях, осуществляется на основе договоров.

4.1.10. Сроки проведения НИР устанавливаются в соответствии с Учебным планом и календарным графиком учебного процесса на соответствующий год.

4.1.11. Для всех аспирантов выполнение НИР является обязательным. По результатам НИР обучающиеся представляют отчет и материалы для текущей и промежуточной аттестации.

4.1.12. НИР может осуществляться в образовательном процессе, как непрерывным циклом, так и рассредоточенным путем чередования НИР с теоретическими занятиями по дням (неделям).

4.1.13. Аспирантура совместно с научными руководителями несет ответственность за организацию и проведение НИР обучающегося по программе аспирантуры.

4.1.14. Аспирантура в лице заведующего:

4.1.14.1. Организует процедуру закрепления за аспирантами научных руководителей из числа сотрудников ИПМаш РАН.

Научный руководитель, назначаемый аспиранту, должен удовлетворять требованиям ФГОС направлений подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) в части: иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

4.1.14.2. Обеспечивает в установленном в ИПМаш РАН порядке издание приказов о закреплении научных руководителей, темах и месте проведения НИР.

4.1.15. Аспиранты, не выполнившие программу НИР:

- по уважительной причине, выполняют ее вторично, в свободное от учебы время. Продление сроков осуществляется приказом (распоряжением) директора ИПМаш РАН.
- без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из ИПМаш РАН в порядке и по основаниям, предусмотренным локальным нормативным актом Института – Положением об отчислении обучающихся из Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем машиноведения Российской академии наук (ИПМаш РАН).

4.1.16. Общую координацию НИР, выполняемой в рамках программы аспирантуры направлений подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), осуществляет Научный руководитель ИПМаш РАН через заведующую аспирантурой Института.

4.2. НИР, выполняемая как компонент учебного занятия, предусмотренная учебными планами программы аспирантуры направлений подготовки 01.06.01 Математика и механика, 15.06.01 Машиностроение, 27.06.01 Управление в технических системах.

4.2.1. НИР, выполняемая как компонент учебного занятия, предусмотренная учебными планами и программами, осуществляется в следующих формах учебных мероприятий:

4.2.1.1. Выступление аспиранта на семинарских занятиях с сообщениями по монографической литературе и научным статьям; участие в обсуждении докладов, дискуссионных статей и прочее. Данный вид работы аспиранта определяется преподавателем, ведущим дисциплину (учебный курс).

4.2.1.2. Выполнение индивидуального задания исследовательского характера, выполняемое аспирантом в ходе самостоятельной работы, практики, в рамках диссертационного исследования. Данный вид работы аспиранта определяется научным руководителем обучающегося.

4.3. НИР, выполняемая дополнительно к программе аспирантуры

4.3.1. НИР, выполняемая дополнительно к программе аспирантуры, может осуществляться в следующих формах:

4.3.1.1. Инициативные индивидуальные НИР аспирантов.

4.3.1.2. Факультативы, специальные курсы, научно-исследовательские и научно-организационные программы, занятия с группами аспирантов, имеющих выраженную мотивацию к углубленной научной деятельности.

4.3.1.3. Научно-методологические семинары, научные конференции, секции, круглые столы и прочее.

4.3.1.4. Научные публикации и доклады.

4.3.1.5. Работа аспирантов в составе научных коллективов ИПМаш РАН, выполняющих НИР в рамках грантов, государственных контрактов, в соответствии с исследуемой темой.

4.3.2. Общую координацию по НИР аспирантов, выполняемой дополнительно к программе аспирантуры, осуществляет Научный руководитель ИПМаш РАН через заведующую аспирантурой.

4.3.3. Отчетность по НИР аспиранта, выполняемой дополнительно к программе аспирантуры, может осуществляться дополнительно в научных отчетах структурных подразделений Института, на базе которых осуществлялись исследования.

5. СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

5.1. Стимулирование НИР осуществляется в соответствии с конкретными условиями ее организации по решению директора на основе представления Научного руководителя Института, руководителей научных лабораторий, отделов, начальников других структурных подразделений ИПМаш РАН.

5.2. Основными формами стимулирования НИР являются:

5.2.1. Учет результатов НИР при оценке знаний аспирантов (в т. ч. на зачетах, экзаменах, государственной итоговой аттестации).

5.2.2. Публикация научных работ аспирантов (в т. ч. рекомендация).

5.2.3. Представление аспирантов, внесших наибольший вклад в развитие НИР Института, на соискание именных и иных стипендий.

5.2.4. Представление лучших аспирантских научных работ на конкурсы и конференции различных уровней.

5.2.5. Рекомендация для обучения или стажировки за рубежом.

5.2.6. Моральное и материальное поощрение аспирантов за высокие результаты в НИР.

5.2.7. Соответствующие меры материального и морального поощрения преподавателей и научных работников Института, осуществляющих научное руководство НИР аспирантов.