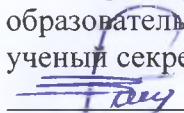




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт автоматизации и процессов управления
Дальневосточного отделения Российской академии наук
(ИАПУ ДВО РАН)

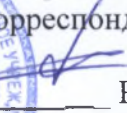
«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по научно-
образовательной деятельности,
ученый секретарь, к.т.н.


С.Б. Змеу
«29» декабря 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИАПУ ДВО РАН
член-корреспондент РАН


Р.В. Ромашко
«29» декабря 2021 г.



АННОТАЦИЯ
к основной образовательной
программе подготовки научных и
научно-педагогических кадров
(программе аспирантуры)

Шифр и наименование группы научных специальностей
2.5. Машиностроение

Шифр и наименование научной специальности
2.5.4. Роботы, мехатроника и робототехнические системы

Квалификация **Исследователь**

Нормативный срок освоения – 4 года по очной форме обучения

Форма обучения
очная

1. Общие положения

Программа аспирантуры, реализуемая Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институте автоматизации и процессов управления Дальневосточного отделения Российской академии наук (далее - ИАПУ ДВО РАН) по группе научных специальностей 2.5. – «Машиностроение» и научной специальности 2.5.4. «Роботы, мехатроника и робототехнические системы» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ИАПУ ДВО РАН с учетом требований рынка труда на основе Федеральных государственных требований (приказ Минобрнауки РФ № 951 от 20 октября 2021 года) по группе научных специальностей 2.5. – «Машиностроение».

Программа аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: индивидуальный учебный план, индивидуальный план научной деятельности, рабочие программы дисциплин (модулей), программы кандидатских экзаменов, научно-исследовательской работы, программы учебной практики и итоговой аттестации, а также информацию об обеспечении реализации соответствующей образовательной программы.

2. Нормативная база для разработки программы аспирантуры

Нормативную правовую базу разработки программы аспирантуры составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 12 «Образовательные программы»;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России и Рособнадзора;

- Устав Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института автоматизации и процессов управления Дальневосточного отделения Российской академии наук.

Изменения в образовательные программы подготовки кадров высшей квалификации, их лицензирование и номенклатуру научных специальностей вносят следующие Федеральные законы, Приказы и Постановления Правительства Российской Федерации, документы Рособнадзора, вступившие в юридическую силу в 2020 и 2021 году:

- Федеральный закон от 30.12.2020 № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 30 апреля 2021 г. № 117-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 11 июня 2021 г. № 170-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства науки и образования Российской Федерации № 118 от 24 февраля 2021 года «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 года № 1093»;

- Положение о лицензировании образовательной деятельности, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 1490;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 28 июля 2021 года №1270 «О внесении изменений в приложение к Положению о лицензировании образовательной деятельности»;

- Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951).

3. Цели и задачи программы аспирантуры

Цель программы аспирантуры состоит в освоении дисциплин, направленных на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов, в осуществлении аспирантом самостоятельной научно-исследовательской деятельности и публикаций результатов исследований и в подготовке к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи программы аспирантуры:

- подготовка исследователей, способных к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, способных проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, владеющих методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности и культурой выполнения научного исследования;

- подготовка исследователей, способных участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных задач, способных использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

- подготовка исследователей, способных к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, умеющих организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности,

способных объективно оценивать результаты исследований и разработок, в том числе выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;

- подготовка исследователей, способных представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав, владеющих методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.

Специфическими задачами программы аспирантуры по группе научных специальностей 2.5. – «Машиностроение» и научной специальности 2.5.4. «Роботы, мехатроника и робототехнические системы» являются:

– подготовка исследователей, способных обеспечить инновационные разработки проектов изделий и технологий, их производства на базе современных достижений науки, техники;

– подготовка исследователей, способных к разработке математических и компьютерных моделей процессов в области мехатроника и робототехники;

– подготовка исследователей, способных к разработке новых методов исследования и разработки мехатронных и робототехнических систем различного назначения.

4. Структура программы аспирантуры

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих
1	Научный компонент
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите
1.2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для

	электронных вычислительных машин, баз данных, технологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследований
2	Образовательный компонент
2.1	Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули) (в случае включения их в программу аспирантуры и (или) направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов
2.2	Практика
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике
3	Итоговая аттестация

5. Трудоемкость программы аспирантуры по научной специальности

Трудоемкость программы аспирантуры по научной специальности 2.5.4. «Роботы, мехатроника и робототехнические системы» составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица – 36 академических часов).

1	Дисциплины (модули)	Трудоемкость в зачетных единицах
1.1	Дисциплины (модули), направленные на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов: История и философия науки Иностранный язык Роботы, мехатроника и робототехнические системы	18
1.2	Дисциплины (модули) по выбору аспиранта	4
2	Учебная практика	6
3	Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка диссертации	204
4	Промежуточная и итоговая аттестация	
4.1	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	2
	Кандидатский экзамен по иностранному языку	2

	Кандидатский экзамен по специальным дисциплинам (модулям) отрасли науки и научной специальности	2
4.2	Итоговая аттестация	2
	ИТОГО	240

6. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, прикладной механики, автоматизации технологических процессов и производств различного назначения, конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, мехатроники и робототехники, а также необходимости их решения на базе теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых обладают новизной и практической ценностью, обеспечивающих их реализацию, как на производстве, так и в учебном процессе.

7. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: объекты новых или модернизируемых машиностроительных производств различного назначения, их изделия, основное и вспомогательное оборудование, комплексы технологических машин и оборудования, инструментальная техника, технологическая оснастка, элементы прикладной механики, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления, мехатронные и робототехнические системы.

8. Виды профессиональной деятельности по программе аспирантуры

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

– научно-исследовательская деятельность в области проектирования и функционирования машин, приводов, информационно-измерительного оборудования и технологической оснастки, мехатроники и робототехнических систем, автоматических и автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами, систем конструкторской и технологической подготовки производства, инструментальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

9. Специфические особенности данной образовательной программы

Актуальность программы заключается, прежде всего, в практико-ориентированном обучении, что обеспечивает возможность аспирантам приобрести не только глубокие теоретические знания, но и знания прикладного характера, высоко востребованные работодателями. Обучение предполагает значительный объем получения практических навыков работы на реальном научном и исследовательском оборудовании. По оснащению научным оборудованием программа полностью соответствует лучшим мировым и отечественным высшим учебным заведениям. Аспиранты имеют возможность теоретически и практически осваивать прогрессивные технологии, находящиеся в стадии зарождения и бурного развития в мире.

Дисциплины вариативной части обоснованы их научной емкостью, так как они включают в себя все передовые знания, которые необходимы

современному ученому в его научной работе с учетом запросов потенциальных работодателей и др. требований современного рынка труда.

Выпускники научной специальности 2.5.4. «Роботы, мехатроника и робототехнические системы» имеют хорошие перспективы карьерного роста на любом предприятии, т.к. их подготовка является многосторонней и позволяет им быть готовыми к решению всех научно-исследовательских задач на любом уровне управления производством. В число конкретных предприятий можно отнести: ПАО «Арсеньевская Авиационная Компания «ПРОГРЕСС» им. Н. И. Сазыкина», ПАО «Дальприбор», АО «Изумруд», ОАО «Дальрыбтехцентр», ПАО «Соллерс», Уссурийский локомотиворемонтный завод-филиал АО «Желдорремаш», АО Дальневосточный завод «Звезда», АО «Центр судоремонта Дальзавод», АО «Восточная верфь», АО Хабаровский судостроительный завод.

Руководитель ООП,
д.т.н., профессор



В.Ф. Филаретов