

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем машиноведения
Российской академии наук
(ИПМаш РАН)

Одобрено на Ученом совете
ИПМаш РАН
Протокол № 10/22
«13» декабря 2022 г.

Образовательная программа

Математическая робототехника и искусственный интеллект

по уровню подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

по научным специальностям:

- 1.2.1. Искусственный интеллект и машинное обучение — 3 года;
- 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика — 3 года;
- 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы — 4 года;
- 2.5.4. Роботы, мехатроника и робототехнические системы — 4 года.

Форма обучения:

Язык обучения:

очная
русский

Образовательная программа реализуется в соответствии с ФГОТ

Санкт-Петербург
2022

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПМаш РАН, д.т.н.
Медведев В.А. Подлинный
«__» _____ 2022 г.

Раздел 1. Результаты освоения образовательной программы

Аспирант:

- Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность
- Способен определять способы практического применения результатов научных исследований
- Способен осуществлять контроль научно-исследовательской деятельности с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
- Способен осуществлять критический анализ и оценку современных научных достижений, генерировать новые идеи, ставить исследовательские и практические задачи, в том числе в междисциплинарных областях, определять пути их решения на основе научной методологии
- Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, разрабатывать и реализовывать собственные исследовательские проекты, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения
- Способен организовывать кооперацию в профессиональной области, участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в русле нетерпимости к коррупционному поведению и проявлением экстремизма
- Способен осуществлять и организовывать научную (академическую) коммуникацию с использованием современных методов и технологий на иностранном(ых) языке(ах), представляя результаты своей исследовательской деятельности в научных докладах и текстах научной направленности
- Способен организовывать и осуществлять научную коммуникацию с использованием современных методов и технологий на государственном языке РФ, представляя результаты своей исследовательской деятельности в научных докладах и текстах научной направленности, а также материалах, предназначенных для специалистов
- Способен следовать этическим и правовым нормам в профессиональной деятельности, осуществлять синтез достижений различных культур в научной области, включен в интернациональное научное взаимодействие
- Способен планировать и решать задачи собственного непрерывного профессионального и личностного развития
- Способен использовать методы получения и работы с информацией в научно-исследовательской сфере с учетом современных технологий цифровой экономики и информационной безопасности

Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

1 год обучения

Вид	Наименование дисциплины	Вид аттестации
Элективная (обязательная) часть периода обучения	История и философия науки	Канд.экзамен
	Иностранный язык (английский)	Канд.экзамен
	Теория автоматического управления	Зачет / экзамен
	Педагогика	зачет
Факультативная часть периода обучения	Аналитическая механика	Зачет
	Современные проблемы численного моделирования	Зачет
	Уравнения математической физики и их приложения	зачет
Практика	Научно-исследовательская практика	зачет

2 год обучения

Вид	Наименование дисциплины	Вид аттестации
Элективная (обязательная) часть периода обучения	Управление системами с запаздыванием. Линейные матричные неравенства.	Зачет / экзамен
	ВВЕДЕНИЕ В КИБЕРНЕТИКУ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ	Зачет
	Оптимизация в механике и машиностроении	Зачет
Факультативная часть периода обучения	Уравнения математической физики и их приложения	зачет
	Современные проблемы численного моделирования	зачет

3 год обучения

Вид	Наименование дисциплины	Вид аттестации
Элективная (обязательная) часть периода обучения	Сетевые и мультиагентные системы. Адаптивное и робастное управление.	экзамен
	УСТОЙЧИВОСТЬ И УПРАВЛЕНИЕ В МЕХАТРОНИКЕ	зачет
Факультативная часть периода обучения	Уравнения математической физики и их приложения	Зачет

Практика	Научно-исследовательская практика	Зачет
Промежуточная аттестация для 3-х летнего срока обучения	Научная специальность	Кандидатский экзамен

4 год обучения

Вид	Наименование дисциплины	Вид аттестации
Элективная (обязательная) часть периода обучения	Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	Научная специальность	Кандидатский экзамен

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".