

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.06.2023 11:32:07  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
(программа аспирантуры)



**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

**ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика программы)

Утверждена на заседании УС инженерной  
академии,  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Научная специальность:

**1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин**

*(код и наименование научной специальности)*

Направленность (профиль):

**Теоретическая механика, динамика машин**

*(наименование программы подготовки научных и научно-педагогических кадров)*

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана в соответствии с требованиями:

**СУТ РУДН**, утвержденных приказом ректора № 139 от «09» марта 2022 г.

Срок освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

**4 года**

*(очная форма обучения)*

Сведения об особенностях реализации программы: нет

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель программы

**Беляев В.В.**

*(подпись)*

Начальник УОП

**Воробьева А.А.**

*(подпись)*

Директор инженерной  
академии

**Разумный Ю.Н.**

*(подпись)*

Начальник УПКВК

**Сафир Р.Е.**

*(подпись)*

2023 г.



## **1. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

*Целью аспирантуры является ориентирование аспиранта на развитие академической карьеры, максимальной адаптации в научной среде. Цель – решение задач построения национально-ориентированной экономики и формирование необходимого качества «человеческого капитала».*

*Цель – подготовка и защита диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.*

## **2. КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ**

Программа ориентирована на подготовку высококлассных специалистов по направлению подготовки 1.1.7. «Теоретическая механика, динамика машин». Учебная программа составлена таким образом, что позволяет формировать у обучающихся востребованные в настоящее время профессиональные компетенции. Целью программы является создание условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, а также проведение научных исследований в интересах развития науки, человечества и гуманитарных ценностей. Научно-исследовательская деятельность в рамках образовательной программы охватывает область науки и техники, изучающую методами механики и вычислительной математики поведение технических объектов различного назначения, закономерности механических явлений и связанных с ними процессов иной природы (пневмогидравлических, тепловых, электрических и т.д.), имеющих место в машинах, приборах, конструкциях и их элементах, а также в материалах, как естественных, так и полученных искусственно.

Образовательная программа имеет межотраслевой характер, так как проблемы прочности, устойчивости, долговечности, рациональной оптимизации, ресурса, живучести, надежности и безопасности конструкций машин и сооружений имеют важное значение в большинстве высокотехнологических отраслей: традиционная и атомная энергетика, авиастроение, ракетостроение, машиностроение, приборостроение, традиционный и трубопроводный транспорт, промышленное, гражданское и специальное строительство.

В процессе обучения аспиранты получают теоретическую и практическую подготовку и навыки исследовательской и научно-педагогической работы, позволяющие эффективно работать после окончания изучения образовательной программы на предприятиях различных сфер и отраслей промышленности на руководящих должностях, а также в исследовательских и образовательных организациях.

## **3. ПОТРЕБНОСТЬ РЫНКА ТРУДА В ВЫПУСКНИКАХ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ**



Выпускники, освоившие данную программу, ориентированы на работу в российских и международных компаниях, предприятиях, образовательных учреждениях, научно-исследовательских организациях в различных областях промышленности, связанных с динамикой, прочностью машин, приборов и аппаратуры.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает область профессиональной деятельности выпускников, которая включает в себя сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Математика и механика.

В профессиональной сфере основными потребителями образовательной программы являются такие российские и международные предприятия, как:

- Государственная корпорация по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции «Ростех»;
- Холдинг «Швабе»;
- Акционерное общество "Научно-исследовательский институт "Полус" им. М.Ф.Стельмаха";
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»;
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана);
- Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (МАИ) и др. Федеральное государственное учреждение
- ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» (ГосНИИАС);
- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской академии наук (ИПУ РАН);
- Вычислительный центр им. А.А. Дородницына Российской академии наук Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук (ВЦ РАН);
- Акционерное общество «Ангстрем».

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТУ, ПОСТУПАЮЩЕМУ НА ПРОГРАММУ**

Для поступления на программу действуют Правила приема, утвержденные соответствующим локальным нормативным актом и размещенные в открытом доступе на официальном сайте РУДН.

#### **5. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**



Структура и объем программы аспирантуры – срок освоения 4 года в очной форме.

| №                            | Структура программы аспирантуры  | Объем программы аспирантуры в з.е. |
|------------------------------|--|------------------------------------|
| 1. Научный компонент         |  | 210                                |
| 1.1.                         | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите  | 178                                |
| 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, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований | 24                                 |
| 1.3.                         | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования  | 8                                  |
| 2. Образовательный компонент |  | 24                                 |
| 2.1.                         | Дисциплины (модули)  | 13                                 |
| 2.2.                         | Практики, в том числе педагогическая практика  | 5                                  |
| 2.3.                         | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике, в том числе - педагогической   | 6                                  |
| 3. Итоговая аттестация       |  | 6                                  |
| Объем программы аспирантуры  |  | 240                                |

## 6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

### 6.1 Область профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Теоретическая механика, динамика машин, включая наукоемкие высокотехнологичные производства аэрокосмического



комплекса, авиастроения, машиностроения, научно-исследовательские и аналитические центры разного профиля, в социально-экономической сфере - фонды, страховые и управляющие компании, финансовые организации и бизнес-структуры, а также образовательные организации высшего образования.

Области деятельности программы аспирантуры «Теоретическая механика, динамика машин» включают области науки и техники, изучающие методами механики и вычислительной математики поведение технических объектов различного назначения, закономерности механических явлений и связанных с ними процессов иной природы (пневмогидравлических, тепловых, электрических и т.д.), имеющих место в машинах, приборах, конструкциях и их элементах, а также в материалах, как естественных, так и полученных искусственно.

### *6.2 Объекты профессиональной деятельности:*

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются избранная область научного знания, а также понятия, гипотезы, теоремы, физико-математические модели, численные алгоритмы и программы, методы экспериментального исследования свойств материалов и природных явлений, физико-химических процессов, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

Избранной областью научного знания является Теоретическая механика, динамика машин.

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

При разработке и реализации программ аспирантуры научный руководитель образовательной программы ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится аспирант, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса структурных подразделений, участвующих в реализации образовательной программы.

### *6.3 Задачи профессиональной деятельности:*

В рамках данного направления подготовки аспирант готовится к научно-исследовательской деятельности в ВУЗах, научно-исследовательских и производственных предприятий любой формы собственности, а также к преподавательской деятельности в ВУЗе.

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

– научно-исследовательская деятельность в областях науки и техники, изучающих методами механики и вычислительной математики поведение технических объектов различного назначения, закономерности механических явлений и связанных с ними процессов иной природы (пневмогидравлических, тепловых, электрических и т.д.), имеющих место в машинах, приборах, конструкциях и их элементах, а также в материалах, как естественных, так и полученных искусственно;

– преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.



#### 6.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

Задачами профессиональной деятельности выпускника аспирантуры являются:

– самостоятельная (в том числе руководящая) научно-исследовательской деятельность, требующая широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях управления техническими системами, проектирования интеллектуальных и информационно-управляющих систем, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования;

– научно-педагогическая работа в высших и средних специальных учебных заведениях.

### 7. МЕСТО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

7.1. Программа аспирантуры реализуется ФГАОУ ВО «Российским университетом дружбы народов».

7.2. Информация о планируемых базах проведения практик и(или) выполнения научных исследований

| <b>Практика и научные исследования*</b> | <b>База проведения практики</b><br>(наименование организации, место нахождения) |
|---|---|
| Педагогическая практика (стационарная)  | РУДН, г. Москва   |

### 8. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

8.1. Программа реализуется без использования сетевой формы, без применения дистанционных образовательных технологий, с применением элементов электронного обучения с помощью системы ТУИС РУДН.

8.2. Язык реализации программы аспирантуры – русский.

8.3. Программа не предусматривает обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

