

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.06.2024 21:52:34

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса»  
(ФГБОУ ВО «ПВГУС», Университет сервиса)

## Паспорт ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

### Научная специальность 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы

#### Уровень образования

высшее образование- подготовка кадров высшей квалификации

#### Область науки

2. Технические науки

#### Группа научных специальностей

2.2. Электроника, фотоника, приборостроение и связь

#### Наименование отрасли науки, по которой присуждаются учёные степени

Технические; физико-математические

#### Паспорт разработан на основании:

Приказа Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований 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 аспирантов (адъюнктов)»

#### Утверждение программы

Протокол заседания ученого совета от 25.05.2022 г. №14

#### Дата обновления паспорта

Протокол заседания ученого совета университета от 27.05.2024 г. №13

#### Форма обучения

Очная

#### Срок получения образования по образовательной программе

3 года

#### Объем образовательной программы

180 зачетных единиц

#### Сетевая форма реализации

Нет

#### Язык реализации

Обучение ведется полностью на русском языке

#### Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

С применением

## Конкурентные преимущества программы

Информационно-измерительные и управляющие системы широко используются в настоящее время практически во всех отраслях современной промышленности. Они позволяют осуществлять непрерывный мониторинг основных рабочих параметров объекта, а также обеспечивают синтез управляющих воздействий для достижения наилучших показателей технологического процесса или объекта. Поэтому вопросы развития таких систем очень важны и актуальны. Выпускники аспирантуры познакомятся с научными подходами, связанными с разработкой нового поколения электроники: полупроводниковых СВЧ, радиоэлектронной аппаратуры; технологиями обмена информацией по проводной, радио, оптической системам, её обработки и хранения.

### **Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры**

Исследование закономерностей в области электроники, приборостроения, инфокоммуникаций. Инженерия, направленная на: совершенствования существующих и создания новых элементов структуры и образцов информационно-измерительных и управляющих систем; исследования и испытания образцов информационно-измерительных и управляющих систем, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта; разработка математического, алгоритмического, информационного, программного и аппаратного обеспечения информационно-измерительных и управляющих систем.

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

- научно-исследовательская деятельность в области электроники, приборостроения и связи;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Процесс обучения предполагает существенную долю самостоятельной работы аспиранта, регулярное взаимодействие с научным руководителем.

Одной из технологий обучения по программе аспирантуры является включение аспирантов в исследовательские проекты Университета. При реализации программы аспирантуры аспиранты привлекаются к участию в научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе в научных и научно-технических проектах, инновационных проектах, выполняемых Университетом.

### **Профильные дисциплины:**

- Информационно-измерительные и управляющие системы

### **Профессии**

Специалист в области информационно-измерительных и управляющих систем со знаниями и навыками выполнения научно-исследовательских работ, способностью ставить и решать научные задачи в области развития теории, создания, внедрения новых элементов и устройств для вычислительных машин, систем управления, владеющий технологиями математического, алгоритмического, информационного, программного и аппаратного обеспечения информационно-измерительных и управляющих систем (Ведущий научный сотрудник, руководитель проектов в области электроники, радиотехники, системы связи)

# Характеристика профессиональной деятельности и перечень результатов освоения программы аспирантуры

## Направления исследований

1. Научное обоснование перспективных информационно-измерительных и управляющих систем, систем их контроля, испытаний и метрологического обеспечения, повышение эффективности существующих систем.

2. Исследование возможностей и путей совершенствования существующих и создания новых элементов структуры и образцов информационно-измерительных и управляющих систем, улучшение их технических, эксплуатационных, экономических и эргономических характеристик, разработка новых принципов построения и технических решений.

3. Математическое, алгоритмическое, информационное, программное и аппаратное обеспечение информационно-измерительных и управляющих систем.

4. Расширение функциональных возможностей информационно-измерительных и управляющих систем на основе применения методов измерений контролируемых параметров объектов для различных предметных областей исследования.

5. Научные исследования по использованию новых физических принципов, обеспечивающих создание перспективных методов и средств, применяемых в информационно-измерительных и управляющих системах.

6. Методы анализа, диагностики, идентификации и управления техническим состоянием информационно-измерительных и управляющих систем, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта.

7. Методы и системы программного и информационного обеспечения процессов исследования и испытаний образцов информационно-измерительных и управляющих систем, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта.

8. Новые методы и технические средства контроля и испытаний образцов информационно-измерительных и управляющих систем.

9. Методы и технические средства метрологического обеспечения информационно-измерительных и управляющих систем, метрологического обеспечения испытаний и контроля, метрологического сопровождения и метрологической экспертизы информационно-измерительных и управляющих систем, методы проведения их метрологической аттестации.

## Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

Компонент	Планируемые результаты освоения программ
<b>Образовательный компонент</b>	ОР – 1. Сданный кандидатский экзамен (экзамены) по научной специальности подготавливаемой диссертационной работы
	ОР – 2. Освоенные дисциплины, предусмотренные учебным планом программы. Результаты обучения по дисциплинам устанавливаются рабочими программами дисциплин
	ОР – 3. Пройденные практики, предусмотренные учебным планом программы. Результаты прохождения практик устанавливаются программами практик
<b>Научный компонент</b>	НР – 1. Исследовательское предложение, включающее обоснование выбора темы диссертации; обзор литературы по теме диссертации; развернутый план диссертационного исследования.
	НР – 2. Наличие опубликованных (принятых в печать) статей в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных WebofScience и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией ВАК, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных RussianScienceCitationIndex (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы

Компонент	Планируемые результаты освоения программ
	НР – 3. Участие с докладами на научных конференциях/семинарах по результатам проведенного научного исследования
	НР – 4. Наличие текста отдельных разделов/глав диссертации
	НР – 5. Успешное обсуждение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук с выдачей заключения Университета как организации, на базе которой выполнялась диссертация

### **Адаптация программы для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение по образовательной программе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

### **Комплект документов образовательной программы**

Образовательная программа представлена в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), оценочных и методических материалов, форм аттестации.

Все документы образовательной программы хранятся в электронном виде на сайте университета.