

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.1 «История и философия науки»**

**Цель изучения дисциплины:** ознакомление аспирантов и соискателей с основными проблемами в области истории и философии науки, формирование философско-методологических установок будущих ученых.

**Основные разделы:** Общие проблемы философии науки. Современные философские проблемы отраслей научного знания

**Планируемые результаты обучения:** способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и 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 иностранных языках (УК-4); способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**Форма промежуточной аттестации:** зачет и экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.2 «Иностранный язык»**

**Цель изучения дисциплины:** формирование способностей аспирантов к профессионально – научной деятельности средствами иностранного языка как в родной, так и неродной материальной и социокультурной средам.

**Основные разделы:** 1. Современные требования к личности ученого 21-века. 2. Диссертационное исследование. 3. Подготовка докладов и презентаций. 4. Основы перевода текстов профессиональной направленности. 5. Реферирование и аннотирование статей и монографий. 6. Требования к написанию научных статей на иностранном языке. 7. Ведение научной дискуссии. Участие в научной конференции 8. Участие в международных программах и грантах.

**Планируемые результаты обучения:** 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 иностранных языках (УК-4).

**Форма промежуточной аттестации:** зачет и экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Б1.В.ОД.1 «Современные образовательные технологии в высшем образовании: 1. Педагогика высшей школы. Процесс образования и воспитания, его цели 2. Психология высшей школы 3. Организация эффективного педагогического общения 4. Нормативная база высшего образования 5. Педагогические технологии»**

**Цель изучения дисциплины:** выполнение ФГОС в части подготовки аспиранта к преподавательской деятельности по своей специальности по программам высшего образования.

**Основные разделы:** Педагогика высшей школы. Психология высшей школы. Организации эффективного педагогического общения. Нормативная база высшего образования. Педагогические технологии

**Планируемые результаты обучения:** готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.2 «Адаптивная обработка сигналов»**

**Цель изучения дисциплины:** Углубленное теоретическое и практическое освоение новых эффективных методов и средств обработки сигналов, позволяющее аспиранту успешно вести научные исследования с их использованием и выполнять разработки, направленные на создание радиоэлектронных измерительных систем, устройств и приборов с качественно новыми функциональными и техническими характеристиками.

**Основные разделы:** Введение в адаптивную обработку сигналов. Алгоритмы оптимальной винеровской фильтрации. Алгоритмы адаптации и линейного предсказания. Анализ – синтез сигналов и подавление помех на основе алгоритмов линейного предсказания. Адаптивное подавление помех по эталонному сигналу, идентификация и моделирование объектов

**Планируемые результаты обучения:** способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3); готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4); способностью разрабатывать методы синтеза и анализа, а также алгоритмы моделирования радиолокационных и радионавигационных систем (ПК-3); способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях (УК-1).

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.3 «Статистическая теория радиотехнических систем»**

**Цель изучения дисциплины:** изучение методов синтеза оптимальных алгоритмов обработки сигналов радиотехнических систем, а также методов анализа их качественных показателей.

**Основные разделы:** Основы теории обнаружения и различения сигналов. Алгоритмы и устройства оптимального обнаружения и различения сигналов. Основы теории измерения параметров сигналов радиотехнических систем. Алгоритмы и устройства оптимального измерения параметров сигналов. Основы теории разрешения сигналов.

**Планируемые результаты обучения:** владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью разрабатывать и исследовать методы и алгоритмы обработки радиосигналов и извлечения из них информации при воздействии помех (ПК-1); способностью разрабатывать методы синтеза и анализа, а также алгоритмы моделирования радиолокационных и радионавигационных систем (ПК-3); способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях (УК-1)

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.4 «Методы обработки сигналов радиотехнических систем»**

**Цель изучения дисциплины:** изучение методов реализации оптимальных алгоритмов обработки сигналов радиотехнических систем, а также методов анализа их качественных показателей.

**Основные разделы:** Алгоритмы и устройства поиска сигналов. Показатели качества алгоритмов поиска сигналов. Алгоритмы и устройства измерения параметров сигналов. Показатели качества алгоритмов измерения параметров сигналов. Устройства фильтрации параметров сигналов. Следящие измерители параметров сигналов.

**Планируемые результаты обучения:** владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1); способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью разрабатывать и исследовать методы и алгоритмы обработки радиосигналов и извлечения из них информации при воздействии помех (ПК-1); способностью разрабатывать методы синтеза и анализа, а также алгоритмы моделирования радиолокационных и радионавигационных систем (ПК-3); способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях (УК-1)

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.5 «Радиолокация и радионавигация»**

**Цель изучения дисциплины:** углубленное теоретическое и практическое освоение новых принципов и методов извлечения и обработки информации, методов и алгоритмов обработки сигналов, направленных на создание современных систем радиолокации и радионавигации с качественно новыми функциональными и техническими характеристиками.

**Основные разделы:** Системы и устройства радиолокации. Системы и устройства радионавигации. Системы и устройства радиоэлектронной борьбы.

**Планируемые результаты обучения:** владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1); способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

(ОПК-3); способностью разрабатывать и исследовать методы и алгоритмы обработки радиосигналов и извлечения из них информации при воздействии помех (ПК-1); способностью разрабатывать и исследовать устройства радионавигации, в том числе космические, с целью повышения точности местоопределения объектов в пространстве, эффективности управления объектами и широкого использования радионавигационных устройств в народном хозяйстве (ПК-2); способностью разрабатывать методы синтеза и анализа, а также алгоритмы моделирования радиолокационных и радионавигационных систем (ПК-3); способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях (УК-1).

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.1.1 «Методология научного исследования и оформление результатов научной деятельности»**

**Цель изучения дисциплины:** освоение фундаментальных и практических основ методологии выполнения диссертационного исследования.

**Основные разделы:** Цели курса. Нормативные документы по аспирантуре и защите кандидатской диссертации. Государственная политика в области науки и образования. Теоретические основы и методология научно-исследовательской деятельности аспиранта. Научное проектирование. Диссертационное исследование как научный проект. Письменная и устная коммуникация в международном научно-образовательном сообществе.

Инфраструктурные навыки организации научной деятельности как составная часть компетентности исследователя. Основы коммерциализации результатов научно-исследовательской работы аспиранта, прикладное значение диссертационного исследования.

**Планируемые результаты обучения:** владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1); владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2); способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3); готовность к организации научной деятельности по специальности (ПК-5); способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях (УК-1); 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 иностранных языках (УК-4).

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.1.2 «Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях»**

**Цель изучения дисциплины:** Выполнение ФГОС в части подготовки аспиранта к использованию информационно-коммуникационных технологий в научной и профессиональной деятельности. В процессе обучения аспиранты знакомятся с современными тех-

нологиями обработки и управления информацией и получают базовые навыки использования программных средств и онлайн-сервисов в научных исследованиях и профессиональных коммуникациях.

**Основные разделы:** Информационные технологии в подготовке научных документов и обработке данных. Сетевые и мультимедийные технологии в науке и образовании.

**Планируемые результаты обучения:** владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2); готовность к организации научной деятельности по специальности (ПК-5); способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях (УК-1)

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### **ФТД.1 «Технологии подготовки диссертации»**

**Цель изучения дисциплины:** освоения практических основ технологии подготовки и выполнения диссертационного исследования.

**Основные разделы:** Информационные технологии в подготовке диссертации. Порядок выполнения диссертационного исследования.

**Планируемые результаты обучения:** готовность к организации научной деятельности по специальности (ПК-5).

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.