

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.04.2024 20:40:13

Уникальный идентификатор:

5cf0d6f89e80f48e334f6ca4ba58e91f3736b9926

Аннотация дисциплины

«Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»

Научная специальность 2.2.14. «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»

Дисциплина «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии» предназначена для аспирантов, обучающихся по программе аспирантуры. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (17 часов), практические занятия (34 часа), самостоятельная работа (57 часов).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина 2.2.14. «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии» является частью образовательного компонента ОПОП, входит в блок 2.1. обязательных дисциплин (модулей).

Изучается в 4 семестре 2 курса очной формы обучения. Промежуточной аттестацией по данной дисциплине является кандидатский экзамен, который проводится в конце изучения дисциплины в 4 семестре.

Целью освоения дисциплины «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии» является подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по специальности. Эта подготовка состоит из двух этапов. Первый этап – изучение антенн, СВЧ-устройств, по которым аспирант осуществляет диссертационное исследование. Второй этап – изучение технологии создания антенн, СВЧ-устройств, включающее в себя два уровня - освоение общих проблем проектирования и изучение научно-технических проблем той конкретной отрасли научного знания, по которой ведется диссертационное исследование.

Задачи дисциплины:

- выработка умения активного использования полученных знаний по антеннам СВЧ-устройств в процессе подготовки кандидатской диссертации;
- решение внешних и внутренних дифракционных задач электродинамики для анализа и синтеза высокоэффективных антенн и микроволновых устройств, определения их предельно-достижимых характеристик, возможных путей построения и т. д.;
- исследование характеристик антенн и микроволновых устройств для оптимизации и модернизации, что позволяет осваивать новые частотные диапазоны, обеспечивать электромагнитную совместимость, создавать высокоэффективную технологию и т. д.;
- исследование и разработка новых антенных систем, активных и пассивных микроволновых устройств, в том числе управляющих, фазированных, экранирующих и других, с существенно улучшенными параметрами;
- исследование и разработка микроволновых интегрированных схемных поколений;
- изыскание рациональных путей построения антенн или антенных систем для новых областей использования радиоизлучения (технологий производства, биологии, медицины и т.д.);
- разработка и исследование новых технологий производства, настройки и эксплуатации антенных систем;
- исследование и разработка метрологического обеспечения проектирования, производства и эксплуатации антенных систем и микроволновых устройств;
- исследование и разработка адаптивных и малошумящих антенных систем, больших антенн с высоким усилением, активных фазированных антенных решеток со сверхбольшими мощностями излучения, радио оптических антенных систем и антенн с уникальными характеристиками;
- разработка методов автоматизированного проектирования и оптимизации антенных систем и микроволновых устройств широкого применения;
- исследования распространения радиоволн на различных трассах в природных и искусственных средах и влияние условий распространения и вида подстилающей поверхности на характеристики антенн.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: основные понятия и концепции науки, историю развития научного знания, историю становления и развития научной картины мира; основные проблемы связанные с демаркацией науки, онтологические, гносеологические, социальные и аксиологические аспекты науки, различные методы научного познания мира.:

Уметь: использовать знания философии науки для оценки и анализа различных методологических, междисциплинарных, этических, социальных, культурных тенденций, фактов и явлений. Анализировать научно-технические тексты и выделять содержащиеся в них смысловые конструкции, правильно и убедительно оформлять результаты мыслительной деятельности, работать с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями. Оформлять текстовый материал, результаты анализа и теоретические выводы в научную статью.

Владеть: культурой мышления, методами и приемами логического анализа, устного и письменного изложения базовых научных знаний, навыками анализа научного текста, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного изложения собственной точки зрения.

Аннотация дисциплины
«История и философия науки»

Научная специальность 2.2.14. Антенны, СВЧ устройства и их технологии

Дисциплина «История и философия науки» предназначена для аспирантов, обучающихся по программе аспирантуры. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (17 часов), практические занятия (34 часа), самостоятельная работа (57 часов).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина 2.1.1.2. «История и философия науки» является частью образовательного компонента ОПОП, входит в блок 2.1. базовых дисциплин (модулей).

Изучается в 1 семестре 1 курса очной формы обучения. Промежуточной аттестацией по данной дисциплине является кандидатский экзамен, который проводится в конце изучения дисциплины в 1 семестре.

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по истории и философии науки. Эта подготовка состоит из двух этапов. Первый этап – изучение истории той отрасли знаний, по которой аспирант осуществляет диссертационное исследование. Второй этап – изучение философии науки, включающее в себя два уровня - освоение общих проблем философии науки и изучение философских проблем той конкретной отрасли научного знания, по которой ведется диссертационное исследование.

Задачи дисциплины:

- усвоение знаний об общих проблемах истории и философии науки, а также проблемах истории развития науки;
- выработка умения активного использования полученных знаний по истории и философии в процессе подготовки кандидатской диссертации;
- формирование способности творческого использования методологии и философско-методологических принципов в различных областях науки;
- выработка стиля научного мышления, соответствующего современным достижениям в философии и методологии науки.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: основные понятия и концепции философии науки, историю развития научного знания, историю становления и развития научной картины мира; основные проблемы связанные с демаркацией науки, онтологические, гносеологические, социальные и аксиологические аспекты философии науки, различные методы научного познания мира.:

Уметь: использовать знания философии науки для оценки и анализа различных методологических, междисциплинарных, этических, социальных, культурных тенденций, фактов и явлений. Анализировать философские и научные тексты и выделять содержащиеся в них смысловые конструкции, правильно и убедительно оформлять результаты мыслительной деятельности, работать с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями. Оформлять текстовый материал, результаты анализа и теоретические выводы в научную статью.

Владеть: культурой мышления, методами и приемами логического анализа, устного и письменного изложения базовых философских и научных знаний, навыками анализа философского и научного текстов, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного изложения собственной точки зрения.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»

(Базовая, 3 зачетные единицы)

Изучение иностранного языка рассматривается как неотъемлемая часть подготовки кадров высшей квалификации. Целью обучения иностранному языку в современных условиях является подготовка аспиранта к аналитической работе с источниками информации и с аутентичной научной литературой на иностранном языке по теме диссертационного исследования и формирование готовности осуществлять межкультурную профессионально ориентированную коммуникацию с представителями научного мира. Кроме того, программа готовит аспиранта к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Цель и задачи дисциплины.

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами является формирование коммуникативной компетенции, позволяющей использовать иностранный язык в научной работе.

Задачи дисциплины:

- формирование фонетических, лексических, грамматических, переводческих, аналитических навыков, умений рассуждать, анализировать, высказывать мнение по тексту;
- развитие языковых, познавательных способностей, готовности к коммуникации на основе предложенного материала;
- расширение лингвистических, культурологических знаний, развитие умений выделять основные проблемы;
- практическое использование приобретенных знаний в диалогическом и монологическом высказывании.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- базовую лексику общего языка и терминологию своей специальности.

Уметь:

- читать на иностранном языке художественную и научную литературу и тексты общественно-политического и делового характера, переводить тексты по специальности со словарем;
- вести беседу на профессиональные и бытовые темы;
- подготовить письменное и устное сообщение на профессионально-ориентированную тему (доклад, статья).

Владеть:

- лексикой по бытовой и специальной тематике и речевым формулам для стандартных ситуаций общения;
- методикой самостоятельной работы над совершенствованием своих умений и навыков чтения, восприятия иностранной речи на слух, говорения, реферирования и аннотирования.