

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

научная специальность 2.2.1. Вакуумная и плазменная электроника

Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»

Наименование дисциплины	История и философия науки
Место дисциплины (модуля) в структуре ООП	Относится к блоку «Дисциплины (модули)» образовательного компонента программы аспирантуры, направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, обязательна для освоения на 1 или 2 году по очной форме обучения (в зависимости от учебного плана)
Цель дисциплины	Формирование научно-философского мировоззрения, методологическое осмысление специфики научного познания посредством глубокого и всестороннего приобщения к философской и научной мысли, рассмотрения науки (в рамках философии науки) в широком социокультурном контексте и ее историческом развитии.
Задачи дисциплины	Изучение основных концепций философии науки, и конкретной группы технических наук – в частности, а также истории научного знания, в области которого работает аспирант. Знакомство аспирантов с основными этапами развития науки и спецификой ее философского осмысления.
Основные разделы дисциплины	Раздел 1. Общие проблемы философии науки Раздел 2. Современные философские проблемы областей научного знания. Философские проблемы техники и технических наук Раздел 3. Аксиология науки и техники
Общая трудоемкость дисциплины	Всего часов – 144 Аудиторных часов – 72 Самостоятельная работа – 72 Контроль – 32
Формы контроля	Допуск к кандидатскому экзамену (реферат), кандидатский экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Наименование дисциплины	Иностранный язык
Место дисциплины (модуля) в структуре ООП	Относится к блоку «Дисциплины (модули)» образовательного компонента программы аспирантуры, направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, обязательна для освоения на 1 или 2 году по очной форме обучения (в зависимости от учебного плана)
Цель дисциплины	Подготовка специалиста, владеющего иностранным языком как средством осуществления научной деятельности в иноязычной языковой среде и средством межкультурной коммуникации, специалиста, приобщённого к науке и культуре стран изучаемого языка, понимающего значение адекватного овладения иностранным языком для научной профессиональной деятельности
Задачи дисциплины	Формирование языковых навыков и умений устной и письменной речи, необходимых для научно-профессионального общения; знакомство с научным стилем перевода, в том числе с особенностями реферативного перевода научного текста; формирование умения пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения и научной деятельности

Основные разделы дисциплины	Раздел 1. Работа над языковым материалом Раздел 2. Этикетные формы научно-профессионального общения. Научная терминология по избранной направленности. Морфологические особенности научного стиля Раздел 3. Устная и письменная коммуникация в научной сфере. Синтаксические особенности научного стиля
Общая трудоемкость дисциплины	Всего часов – 144 Аудиторных часов – 72 Самостоятельная работа - 72 Контроль – 32
Формы контроля	Допуск к кандидатскому экзамену (реферат), кандидатский экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Вакуумная и плазменная электроника»

Наименование дисциплины	Вакуумная и плазменная электроника
Место дисциплины (модуля) в структуре ООП	Относится к блоку «Дисциплины (модули)» образовательного компонента программы аспирантуры, направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, обязательна для освоения на 3 году по очной форме обучения
Цель дисциплины	Формирование способности организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования в области вакуумной и плазменной электроники, включая проблемы и задачи, связанные с разработкой научных основ, физических и технических принципов создания и совершенствования приборов, компонентов и изделий в этой области
Задачи дисциплины	Изучение методов теоретических и экспериментальных исследований в сфере вакуумной и плазменной электроники; изучение физических процессов, определяющих принцип действия, свойства, характеристики и параметры различных изделий вакуумной и плазменной электроники; формирование умения проектировать технологические процессы производства изделий вакуумной и плазменной электроники
Основные разделы дисциплины	Раздел 1. Физические основы вакуумной и плазменной электроники. Раздел 2. Электронные приборы и устройства, основанные на движении заряженных частиц в вакууме и газах. Раздел 3. Материалы узлов и устройств вакуумных и плазменных приборов. Раздел 4. Вспомогательные материалы
Общая трудоемкость дисциплины	Всего часов – 192 Аудиторных часов – 72 Самостоятельная работа (часов) – 120 Контроль – 32
Форма контроля	Допуск к кандидатскому экзамену (реферат), кандидатский экзамен

***Аннотация рабочей программы дисциплины
«Педагогика и психология высшей школы»***

Наименование дисциплины	Педагогика и психология высшей школы
Место дисциплины	Относится к блоку «Дисциплины (модули)» образовательного компонента программы аспирантуры, является факультативной дисциплиной, изучается на 1 году по очной форме обучения

(модуля) в структуре ООП	
Цель дисциплины	Формирование у аспирантов педагогических и психологических компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем в процессе педагогической деятельности в вузах в области электроники, радиотехники и систем связи
Задачи дисциплины	Формирование представлений о современной системе высшего образования в России и за рубежом, об основных тенденциях развития, важнейших образовательных парадигмах; изучение педагогических и психологических основ обучения и воспитания в высшей школе; овладение образовательными технологиями, методами и средствами в процессе обучения и воспитания в высшей школе; формирование навыков речевого педагогического мастерства; подготовка аспиранта к решению коммуникативных проблем, возникающих в процессе обучения; овладение основами педагогического взаимодействия в условиях образовательного пространства высшей школы
Основные разделы дисциплины	Раздел 1. Психология высшей школы Раздел 2. Общепедагогическая и дидактическая подготовка Раздел 3. Основы научно-методической и учебно-методической деятельности Раздел 4. Профессионально-ориентированная риторика
Общая трудоемкость дисциплины	Всего часов – 72 Аудиторных часов – 22 Самостоятельная работа – 50
Форма контроля	зачет

***Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методика подготовки, оформления и защиты диссертации»***

Наименование дисциплины	Методика подготовки, оформления и защиты диссертации
Место дисциплины (модуля) в структуре ООП	Относится к блоку «Дисциплины (модули)» образовательного компонента программы аспирантуры, является факультативной дисциплиной, изучается на 1 году по очной форме обучения
Цель дисциплины	Сформировать общие научно-методические основы профессионального мировоззрения, эффективно использовать их для подготовки и защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук
Задачи дисциплины	Изучить основные этапы проведения научных исследований; освоить механизм организации, проведения и оформления научного исследования, а также защиты научно-квалификационной работы (диссертации)
Основные разделы дисциплины	Раздел 1. Подготовка и написание диссертации Раздел 2. Основные требования к оформлению диссертации и библиографические базы данных Раздел 3. Технология написания научного текста Раздел 4. Технологические и организационные аспекты подготовки диссертации к защите Раздел 5. Публичная защита диссертации
Общая трудоемкость дисциплины	Всего часов – 72 Аудиторных часов – 22 Самостоятельная работа – 50
Форма контроля	Зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методология научного исследования в электронной отрасли»**

Наименование дисциплины	Методология научного исследования в электронной отрасли
Место дисциплины (модуля) в структуре ООП	Относится к блоку «Дисциплины (модули)» образовательного компонента программы аспирантуры, является факультативной дисциплиной, изучается на 1 году по очной форме обучения.
Цель дисциплины	Овладение методологией теоретических и экспериментальных научных исследований в области электроники, радиотехники и систем связи
Задачи дисциплины	Ознакомление с основными понятиями методологии исследовательской деятельности в профессиональной области; выработка умений и навыков эффективно планировать и объективно оценивать творческий уровень своей исследовательской деятельности; подготовка аспирантов к выполнению научного исследования и написанию научно-квалификационной работы (диссертации); формирование навыков сбора исходных данных и оформления результатов научного исследования в виде статей, заявок на изобретения; ознакомление с нормативными документами, регламентирующими порядок подготовки диссертации к защите.
Основные разделы дисциплины	Раздел 1. Методологические основы научного знания Раздел 2. Выбор направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы Раздел 3. Поиск, накопление и обработка научной информации Раздел 4. Теоретические и экспериментальные исследования Раздел 5. Обработка результатов экспериментальных исследований Раздел 6. Кандидатская диссертация Раздел 7. Порядок защиты кандидатской диссертации Раздел 8. Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности в коллективе Раздел 9. Роль науки в современном обществе
Общая трудоемкость дисциплины	Всего часов – 72 Аудиторных часов – 22 Самостоятельная работа – 50
Форма контроля	Зачет

Аннотация рабочей программы «Исследовательская практика»

Наименование практики	Исследовательская практика
Место исследовательской практики в структуре ООП	Относится к блоку «Практика» образовательного компонента программы аспирантуры. Обязательна для освоения на втором году по очной форме обучения. Реализуется полностью в форме практической подготовки.
Цель исследовательской практики	Формирование у обучающихся профессиональной компетенции исследователя, навыков и умений анализировать и обобщать полученные результаты самостоятельно проведенных исследований по избранной специальности, навыков предоставления результатов исследований в виде публикаций и (или) заявок на патенты, а также формирование

	компетенций связанных с эффективным планированием научной работы при подготовке диссертации.
Задачи исследовательской практики	Формирование навыка представления результатов проведенного исследования (в виде статьи и/или заявки на патент и/или выступления с докладом на научной конференции), включая выбор необходимых научных и литературных источников, сопоставление данных разных источников и выработку собственной точки зрения на проблему; приобретение практических навыков подготовки научных текстов; выработка навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов; формирование научных и специальных компетенций по соответствующей научной специальности.
Содержание практики	1. Подготовительный этап 1.1. Инструктаж. 1.2. Определение задания. 2. Основной этап 2.1. Публикации результатов научной деятельности. Журналы ВАК. Международные базы данных. Индекс цитирования. 2.2. Изобретение. Патент. Патентный поиск. 2.3. Публикации и апробация результатов научной деятельности в материалах научных конференций. Итоговый этап 3.1. Защита практики.
Общая трудоемкость	Всего часов – 144 Аудиторных часов – 4 Самостоятельная работа – 140
Форма контроля	Зачет

Аннотация рабочей программы «Научная деятельность»

Наименование дисциплины	Научная деятельность
Место дисциплины (модуля) в структуре ООП	Относится к научному компоненту программы аспирантуры. Реализуется полностью в форме практической подготовки на протяжении всего срока обучения по программе аспирантуры.
Цели дисциплины	Подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите.
Задачи дисциплины	Формирование навыков выполнения научно-исследовательской работы и развитие умения вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; формулировка и решение задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы; выбор необходимых методов исследования, исходя из задач конкретного исследования по теме диссертации; обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по выполнению научно-исследовательской деятельности, тезисов доклада, научной статьи)
Содержание дисциплины	1. Определение направления научного исследования 2. Планирование научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите (разработка индивидуального план научной деятельности) 3. Формулировка цели, задач, перспектив исследования 4. Определение актуальности, научной новизны работы

	<p>5. Формулирование темы диссертации, Обоснование выбора темы диссертации с учетом требований паспорта научной специальности.</p> <p>6. Разработка структуры и композиции диссертационной работы, составление примерного развернутого плана диссертации</p> <p>7. Анализ современного состояния изучаемой проблемы по теме диссертации, сбор и обработка научной информации по теме исследования (анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами и научными школами в области проводимого исследования, оценка их применимости в рамках исследования аспиранта, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы)</p> <p>8. Обзор литературы по направлению исследования, составление библиографии по теме диссертации по монографиям, научным сборникам, отечественным и зарубежным периодическим изданиям, Интернет-ресурсам (не менее 100 источников). Написание обзора литературы по теме диссертации</p> <p>9. Подбор оптимальных методов теоретического и экспериментального исследования, определяемых тематикой исследования и материально-техническим обеспечением</p> <p>10. Выполнение самостоятельных теоретических и экспериментальных научных исследований по избранной теме диссертации</p> <p>11. Обработка и анализ полученных результатов исследований, корректировка методики исследования</p> <p>12. Изучение и анализ отечественных и зарубежных научных периодических изданий, выбор изданий для публикаций по теме диссертации. Изучение требований, предъявляемых к публикациям в периодических изданиях</p> <p>13. Изучение правил и методик подготовки заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ. Подбор подходящих направлений исследований патентов, полезных моделей, промышленных образцов, свидетельств о государственной регистрации программ на официальных сайтах РАН, РФФИ и др.</p> <p>14. Подготовка публикаций в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией ВАК, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявки на патенты на изобретения</p> <p>15. Государственная регистрация интеллектуальной деятельности (патенты, изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, свидетельство на программу для ЭВМ)</p> <p>16. Апробация результатов исследования на научных конференциях, школах, семинарах, иных научных мероприятиях разного уровня (всероссийских, международных)</p> <p>17. Написание и оформление глав и полного текста диссертации и автореферата в соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых степеней</p>
Общая трудоемкость дисциплины	Всего часов – 7248
Форма контроля	Отчет на заседании НТС

