

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шевчик Андрей Павлович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.10.2024 15:44:21  
Уникальный программный ключ:  
476b4264da36714552dc83748d2961662bab012

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА

### Научный компонент программы аспирантуры

<b>1 Вид научной деятельности</b>	<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук</b>
Содержание	Подготовка аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Развитие способности выполнять научные исследования в составе коллектива и самостоятельно. Получение знаний и навыков, необходимых для написания диссертации и дальнейшей научной деятельности.
Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основы существующих методов технологического, в т.ч. аналитического и неразрушающего, контроля природной среды, веществ, материалов и изделий;</li><li>- взаимосвязь элементов в структуре измерительных преобразователей, приборов и систем технологического, аналитического и неразрушающего контроля с учетом особенностей объектов контроля;</li><li>- состав методического, технического, метрологического, алгоритмического и программного обеспечения измерительных преобразователей, приборов и других средств контроля;</li><li>- методы организации научно-исследовательской работы;</li><li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li><li>- тенденции развития технических наук в направлении выбранной тематики научных исследований;</li><li>- основные тенденции исследований в области методов, измерительных преобразователей, и приборов контроля технологических параметров, природной среды, материалов, веществ и изделий по теме кандидатской диссертации;</li><li>- методы и инструменты исследовательской деятельности, ее этапы и особенности реализации различных этапов;</li><li>- типовое программно-техническое обеспечение процессов обработки информационных сигналов при представлении результатов измерения;</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- научно обосновывать новые и усовершенствованные методы аналитического и неразрушающего контроля при сопоставлении с известными прототипами;</li><li>-разрабатывать и оптимизировать методы проектирования отдельных видов обеспечения приборов и средств контроля и диагностики;</li><li>- ставить и решать научные задачи, обосновывать темы научно-исследовательских работ;</li><li>- осуществлять критический анализ тенденций развития технических наук в направлении выбранной тематики научных исследований;</li><li>- читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, для оценки степени научной и технической новизны полученных результатов;</li><li>- использовать в самостоятельной практической научно-исследовательской деятельности основные принципы решения научно-исследовательских задач с учетом последних мировых достижений науки и техники;</li><li>- критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li><li>- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения;</li><li>- применять общее и разрабатывать специальное программное обеспечение для</li></ul>

	<p>реализации алгоритмов сбора, обработки, анализа и представления информации, а также для осуществления имитационного моделирования в рамках решения задачи повышения информационной надежности приборов и средств контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы и технологии научной коммуникации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой оценки степени научной, технической и технологической новизны полученных результатов исследований;</li> <li>- принципами постановки научно-технических задач и способами их решения;</li> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, методологией и технологией практической научно-исследовательской деятельности в области науки и техники, занимающаяся созданием научных основ методов технологического, в т.ч. аналитического и неразрушающего, контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, разработкой и внедрением приборов, средств и систем экологического, аналитического и неразрушающего контроля;</li> <li>- навыками проведения испытаний технических средств и систем контроля или отдельных обеспечений систем контроля и диагностики при сопоставлении их с известными прототипами;</li> <li>- навыками разработки алгоритмического и программно-технического обеспечения предлагаемых усовершенствованных систем контроля и диагностики;</li> <li>- навыками самостоятельной практической научно-исследовательской деятельности в области науки и техники, занимающаяся созданием научных основ и методов контроля технологических параметров и параметров природной среды, веществ, материалов и изделий, разработкой и внедрением приборов, средств и систем контроля в соответствии с темой кандидатской диссертации.</li> </ul>
<p>Формы самостоятельной работы аспирантов</p>	<p>Научные исследования и анализ полученных результатов. Написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации</p>
<p><b>2 Вид научной деятельности</b></p>	<p>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.</p>
<p>Содержание</p>	<p>Подготовка аспиранта к самостоятельной публикационной активности, оформлению и изложению результатов научной и научно-исследовательской деятельности.</p>
<p>Результаты научной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР;</li> <li>- основные правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав;</li> <li>- требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях;</li> <li>- методологию подготовки научного материала к публикациям;</li> <li>- виды и объекты интеллектуальной собственности;</li> <li>- основные положения Гражданского кодекса РФ и других законов РФ относительно объектов интеллектуальной собственности; задачи и методы защиты интеллектуальной собственности в РФ и основы ее правовой охраны, в т.ч. за рубежом;</li> <li>- правила проведения патентного поиска и составления отчета о его результатах;</li> <li>- специальную терминологическую лексику, необходимую для описания изобретения и оформления заявки на патент;</li> <li>- методику оформления заявок на получения патентов;</li> </ul>

	<p>- правила составления заявок по правовой охране объектов интеллектуальной собственности.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовить результаты исследования к публикации;</li> <li>- делать презентации результатов своих научных исследований;</li> <li>- оперировать понятиями и определениями авторского и патентного права;</li> <li>- применять методы научных исследований при проведении патентных исследований и анализе новейших технических решений;</li> <li>- выявлять новые технические решения в виде строго определенного объекта и характеризовать его совокупностью существенных признаков;</li> <li>- проводить патентный поиск и составлять отчет о его результатах, составлять заявки на правовую охрану объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;</li> <li>- представлять и оформлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных статей, отчетов, программных продуктов с учетом соблюдения авторских прав;</li> <li>- анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из различных информационных источников, при оформлении заявок на патент;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с законодательными актами РФ;</li> <li>- навыками составления отчетов о проведении патентного поиска, составления и подачи заявок по правовой охране объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- навыками публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности.</li> </ul>
Трудоемкость, з.е.	212з.е. (7632 час.)
<b>3 Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>	зачет с оценкой 1-7 семестры