

ФАНО РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ МАШИНОВЕДЕНИЯ  
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
(ИМАШ УрО РАН)

Утверждаю  
Директор ИМАШ УрО РАН  
Э.С. Горкунов  
« 03 » / 2014 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Планирование и организация работы аспиранта  
(соискателя) по подготовке и защите кандидатской диссертации»

послевузовское профессиональное образование  
для всех направлений аспирантской подготовки

Форма обучения очная

Екатеринбург 2014

- Рабочая программа составлена в соответствии с:
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования
  - программами подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»
  - Приказом Министерства образования и науки РФ от 30.04.2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часа).

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цели и задачи дисциплины
2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий
  - 4.2. Содержание разделов дисциплины
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
6. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у аспирантов знаний о планировании и организации работы по подготовке и защите НКР.

Задачи дисциплины:

- изучить требования, предъявляемые к НКР;
- научиться составлять индивидуальный план работы аспиранта;
- получить представления о составе и содержании НКР;
- научиться разрабатывать структуру НКР;
- получить представление о технологии и организации работы над НКР, а также подготовки ее к защите.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины аспирант должен обладать следующими универсальными компетенциями:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях(УК-1);

способностью 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 программ (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональными компетенциями:

способностью идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований (ОПК-1);

владением методики разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере (ОПК-3);

способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-4);

способностью оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования (ОПК-5).

Профессиональными компетенциями:

способностью и готовностью демонстрировать системное понимание современного состояния и проблематики в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий(ПК-1);

готовностью к выявлению проблематики, способностью, с использованием научного подхода к ее решению и внедрению результатов исследования в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий(ПК-2);

способностью к критическому анализу, оценке и синтезу новых идей в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий(ПК-3);

способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, выбор материалов и средств решения задач исследований(ПК-4);

способностью и готовностью представлять результаты своей научно-исследовательской деятельности научно-техническому сообществу(ПК-5);

способностью и готовностью к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки в образовательных учреждениях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях(ПК-6).

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часа):

Форма обучения	Курс	Трудоёмкость дисциплины в часах						Форма итогового контроля
		всего часов	ауд. часов	лекции	семинар. (практич.) занятия	лаборат. занятия	самост. работа	
Очная		108	34	34	0	-	74	зачет

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### для очного отделения

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Всего часов	Аудиторные занятия	Самост. работа	Форма итогового контроля
			лекции		
1.	Становление и развитие НКР как средства процесса развития научного знания.	12	4	7	зачет
2.	Технологические и организационные аспекты подготовки НКР.	12	4	7	
3.	Основные требования к оформлению НКР.	12	4	7	
4	Оформление текста НКР, ее композиционное построение.	12	4	7	
5	Представление отдельных видов иллюстративного материала, цитат, библиографических ссылок.	12	3	7	
6	Личная организация молодого ученого.	12	3	7	
7	Технологические и организационные аспекты подготовки НКР к защите.	11	3	8	
8	Подготовка доклада по НКР.	11	3	8	
9	Подготовка публичной защиты НКР.	11	3	8	
10	Публичная защита НКР.	11	3	8	
Итого:		108	34	74	

## **4.2 . Содержание разделов дисциплины**

### **Раздел 1.: Становление и развитие НКР как средства процесса развития научного знания.**

Становление и развитие НКР как средства получения ученой степени и современное состояние данной предметной области. Подходы к планированию работы по созданию НКР и ее защите. Выбор научного руководителя и темы НКР.

Общая методология научного творчества. Основы методологии, методики и техники научного труда. Культура научного исследования. Подготовка НКР работы как выполнение научно-исследовательской работы в формате, определенном стандартами и требованиями послевузовского образования, нормативными правовыми документами Высшей аттестационной комиссии. Новации в нормативно-правовой и организационной сфере деятельности аспирантуры и диссертационных советов российских вузов. Подготовка НКР и обучения в аспирантуре.

### **Раздел 2: Технологические и организационные аспекты подготовки НКР.**

Структура диссертационной работы и функции ее элементов. Составление плана-графика (дневника) соискателя на весь период его работы: от выбора темы НКР до ее защиты. Технологические и организационные аспекты подготовки НКР к защите и процедура защиты НКР. Фазы подготовки НКР: установление области и направленности научного исследования, выбор темы; непосредственно процесс написания НКР; подготовка и представление ее к защите; организация и проведение защиты; оформление документации. Изучение образцов отдельных элементов научного произведения и наиболее важных документов, необходимых для успешного обучения в аспирантуре и аттестации, а также для подготовки защиты и процедуры защиты НКР. Организация работы над НКР.

### **Раздел 3.: Основные требования к оформлению НКР.**

Требования по оформлению текста НКР, ее композиционному построению, представлению отдельных видов иллюстративного материала, цитат, а также библиографических ссылок.

### **Раздел 4: Оформление текста НКР, ее композиционное построение.**

Элементы научного произведения и основные понятия научно-исследовательской работы. Технология написания чернового и окончательного вариантов НКР и правила оформления ее текстового и иллюстративного материала с учетом требований, предъявляемых к подобным исследованиям и рукописям, направляемым в печать. Методика написания и правила оформления рукописи НКР.

### **Раздел 5: Представление отдельных видов иллюстративного материала, цитат, библиографических ссылок.**

Подготовка библиографического списка использованной литературы. Нормативные документы по составлению библиографических записей на различные виды документов: ГОСТ 7.1-2003 "Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления", ГОСТ 7.8-2000 "Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления" и ГОСТ 7.0.5-2008 "Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления".

### **Раздел 6: Личная организация молодого ученого.**

Технологии эффективного использования своего времени. Планирование и проведение исследования. Контроль деятельности и технологии саморегуляции. Деятельности аспиранта, по работе над НКР, участию в научных конференциях, самообразование, управление собственным временем и организация личного труда. Планирование важнейших дел.

#### **Раздел 7: Технологические и организационные аспекты подготовки НКР к защите.**

Планирование работ по подготовке НКР и ее защите. Подготовка документов для принятия НКР к защите. Представление работы в диссертационный совет. Подготовка автореферата диссертации. Обоснование соответствия диссертации паспорту научной специальности. Справки о внедрении результатов исследования. Список работ, опубликованных по теме НКР. Обсуждение НКР в организации, где она была выполнена. Организационные мероприятия по подготовке соискателя к защите НКР.

#### **Раздел 8: Подготовка доклада по НКР.**

Структура и текст доклада. Иллюстрации к докладу. Раздаточный материал.

#### **Раздел 9: Подготовка публичной защиты НКР.**

Документы, оформляемые к заседанию ГАК по защите НКР. Получение отзывов оппонентов и ведущей организации. Отзыв научного руководителя. Взаимодействие соискателя с персоналом ГАК.

#### **Раздел 10: Публичная защита НКР.**

Порядок защиты НКР. Использование технических средств. Внешний вид соискателя и поведение на заседании ГАК. Ответы на вопросы и замечания членов ГАК, оппонентов и ведущей организации. Заключительное слово соискателя.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины:**

#### **I. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Ананьев, Б.Г. О проблемах современного человекознания. /Б.Г.Ананьев - СПб.: Питер, 2001.
2. Ануфриев, А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы. /А.Ф. Ануфриев - М.: Ось-89, 2004.
3. Бойко, Т.С. Научные работы - учебно-методическое пособие по написанию и оформлению научных работ для студентов, магистрантов, аспирантов всех форм обучения и специальностей /Т.С.Бойко, Ю.В. Рожков - Хабаровск: РИЦ ХГАЭП, 2009.
4. Василюк, Ф.Е. Методологический анализ в психологии./Ф.Е.Василюк - М.: МГППУ; Смысл, 2003.
5. Гитис, Э.И. Как работать над кандидатской диссертацией. /Э.И.Гитис- Пенза, 1983.
6. Глухов, В.В. Подготовка и проведение защиты диссертации: Рекомендации для соискателей ученой степени./В.В.Глухов -М., 2002.
7. Загузов, Н.И. Технология подготовки и защиты кандидатской диссертации. /Н.И.Загузов М.: Высшая школа, 1993.
8. Колесникова, Н.И. От конспекта к диссертации: учебное пособие./ Н.И. Колесникова - М.:Флинта; Наука, 2003.
9. Криворученко В.К. Диссертационное исследование: Методика, практика, рекомендации. /В.К Криворученко. -М.: Социум, 2001.

10. Криворученко В.К. Методология и методика подготовки диссертации: Учебно-методическое пособие для аспирантов и докторантов /Московский гуманитарный университет. Управление аспирантуры и докторантур. /В.К.Криворученко -М.: Изд. Московского гуманитарного университета, 2006.
11. Криворученко, В.К. Диссертационное исследование – важнейшая часть науки /В.К.Криворученко, Т.В.Ужва //Знание. Понимание. Умение: Научный журнал Московского гуманитарного университета.- 2006. -№ 3, С. 222-235.
12. Кузин, Ф. А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты /Ф. А. Кузин.-М.: Ось-89, 2011.
13. Кузнецов, И.Н. Диссертационные работы: методика подготовки и оформления: учебно-методическое пособие. /И.Н.Кузнецов - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2003.
14. Немыкина, К.Н. Кандидатская диссертация: особенности написания и правила оформления. - М: Академия, 2005.
15. Новые правила защиты диссертаций и присвоения ученых званий. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2004.
16. Пеньковский, Д.Д. Этапы подготовки диссертации. Учебно-методическое пособие /Д.Д. Пеньковский /Национальный институт бизнеса. -М., 2005.
17. Райзберг, Б.А. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей. /Б.А. Райзберг М.: ИНФРА-М, 2002.
18. Райзберг, Б. А. Написание и защита диссертаций. Практическое руководство. /Б.А. Райзберг- М.: Маросейка, 2011.
19. Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию. /С. Д. Резник.- М.: Инфра-М, 2011.
20. Соловьева, К.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформление ее результатов. /К.Н. Соловьева -М: Академия, 2005.
21. Стрельникова, А. Г. Правила оформления диссертации. /А. Г. Стрельникова. – М.: СпецЛит, 2009.

## **II. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Андреев, Г.И. В помощь написания диссертации и рефератов: Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: Учебное пособие для вузов. /Г.И. Андреев, С.А.Смирнов, В.А. Тихомиров -М., 2003.
2. Бурдин, К.С. Как оформить научную работу./К.С.Бурдин, П.В. Веселов -М.: Высшая школа, 1997.
3. Волков, Ю.Г. Диссертация: Подготовка, защита, оформление. Практическое пособие./Ю.Г.Волков - М., Гардарики, 2004.
4. Горелов, В.П. Аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий: Учебное пособие./В.П.Горелов - Новосибирск: Новосибирская государственная академия водного транспорта, 2002.
5. Журавлев, Е.И. Соискателю ученой степени: Методические рекомендации./Е.И.Журавлев, А.И. Шуйский - Ростов-на-Дону: РСГУ, 1999.
6. Загузов, Н.И. Предисловие /Н.И.Загузов //Волков Ю.Г. Диссертация, подготовка, защита, оформление. Практические советы. -М.: Гардарики, 2001.
7. Захаров, А. Как написать и защитить диссертацию. /А.Захаров, Т. Захарова. - СПб: Питер, 2004.
8. Захаров, А.А. Дневник аспиранта. (Алгоритм подготовки диссертации). /А.А.Захаров, Т.Г.Захарова -М., 2005.
9. История становления и развития экспериментально-психологических исследований в России. - М.: Наука, 1990.
10. Костомаров, В. О языке диссертаций /В.Костомаров //Alma mater. 2001. № 6. С.32-33.
11. Криворученко В.К. Как защитить диссертацию Практическое пособие для аспирантов /В.К Криворученко. /Национальный институт бизнеса. - М.: НИБ, 2006.

12. Криворученко, В.К. Аспиранту и докторанту: документы и рекомендации /В.К.Криворученко., Д.Д.Пеньковский. / Национальный институт бизнеса.- М.: НИБ, 2004.
13. Криворученко, В.К. Диссертационное исследование: вопросы и ответы. /В.К.Криворученко., Д.Д.Пеньковский.- М : Национальный институт бизнеса, 2006.
14. Курбатов, В.И. Как написать и защитить диссертацию: Методическое пособие. /В.И.Курбатов - Ростов н/Д, 1995.
15. Марьянович, А.Т. Эрратология, или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации / А.Т.Марьянович - М, 2004.
16. Неволлина, Е.М. Как написать и защитить диссертацию. Краткий курс для начинающих исследователей. /Е.М.Неволлина - Челябинск: Урал Л.Т.Д., 2001.
17. Рузавин, Г.И. Научные методы исследования. /Г.И.Рузавин -М.: Мысль, 1974.
18. Селетков, С.Г. Соискателю ученой степени. /С.Г.Селетков - Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2002.
19. Смит, Н. Современные системы психологии. /Н.Смит- М., 2003.

### **Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины:**

учебная аудитория; компьютер; принтер; проектор; экран для проектора; ксерокс; программы компьютерной обработки данных.

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аспирант должен прослушать лекции и законспектировать основные положения, ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем. На практических занятиях выполнить все задания и оформить в виде отчета по установленной форме. Аспирант имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений, при изучении теоретического материала или выполнении практической работы.

## **7. ТЕКУЩИЙ И ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Содержание собеседования**

Основная цель зачета - выявить степень владения знаниями о планировании и организации работы по подготовке и защите НКР.

В содержание зачета входит:

- 1) беседа с экзаменаторами по вопросам, связанным с темой исследования, по научной работе и методам исследования аспиранта (соискателя);
- 2) представление введения НКР с последующей беседой по содержанию текста с экзаменаторами.

При поисковом и просмотрном чтении оценивается умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выявить основные положения автора. Оценивается объем и правильность извлеченной информации.

Рабочая программа по дисциплине «Планирование и организация работы аспиранта (соискателя) по подготовке и защите кандидатской диссертации» рассмотрена ученым советом ИМАШ УрО РАН «3» июля 2014 г., протокол № 5 и рекомендована к утверждению.

Составители рабочей программы

Зав. лаборатории механики деформаций, д.т.н.



Коновалов А.В.

Зав. лаборатории микромеханики материалов, д.т.н.



Смирнов С.В.

Зав. аспирантурой, к.т.н.



Субачев Ю.В.