

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «КНАГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФМХТ

\_\_\_\_\_ П.А. Саблин

«17» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
1 НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА  
ОПОП ВО**

научной специальности

2.5.5 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Форма обучения  
Технология обучения  
Трудоемкость дисциплины  
Язык образования

очная  
традиционная  
221 ЗЕТ  
русский

Рабочая программа обсуждена и  
одобрена на заседании кафедры  
«Машиностроение»

Заведующий кафедрой  
«Машиностроение»

Протокол № 3 от  
«17» апреля 2023 г.

\_\_\_\_\_ Т.А. Отряскина  
«17» апреля 2023 г.

Автор рабочей программы к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ П.А. Саблин  
«17» апреля 2023 г.

## Введение

Рабочая программа научного компонента является частью программы аспирантуры и используется для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности с целью подготовки диссертации к защите.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите (далее - **научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите**);

- 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 (далее - **подготовка публикаций, заявок, свидетельств**).

Структура рабочей программы соответствует федеральным государственным требованиям, утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

Распределение нагрузки по научному компоненту показано в таблице 1.

Научный компонент реализуется в полном объеме в форме практической подготовки, непрерывно. Научный компонент программы аспирантуры может быть реализован непосредственно в ФГБОУ ВО «КнАГУ» или в профильной организации.

Таблица 1 – Распределение нагрузки

Вид нагрузки	Объем в академических часах
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>	
Самостоятельная работа	5364/5364
Зачет с оценкой	-
Общее количество часов	5364/5364
<b>Подготовка публикаций, заявок, свидетельств</b>	
Самостоятельная работа	2592/2592
Дифференцированный зачет	-
Общее количество часов	2592/2592
Общее количество часов по научному компоненту	7956/7956

### 1 Пояснительная записка

#### 1.1 Цель, задачи, принципы построения и реализации научного компонента

*Цель научного компонента* – подготовка диссертации к защите.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

*Задачами научного компонента* являются:

- приобретение основных навыков ведения научно-исследовательской деятельности;
- подготовка к самостоятельному проведению научных исследований и/или в составе творческого коллектива;
- подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук для ее защиты в диссертационном совете.

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности, аспирант (адъюнкт) имеет право на:

- а) подачу заявок на участие в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах и иных коллективных обсуждениях;
- б) подачу заявок на участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы "академической мобильности");

в) участие в конкурсе на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации;

г) доступ к информации о научных и научно-технических результатах, если она не содержит сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне;

д) публикацию в открытой печати научных и (или) научно-технических результатов, если они не содержат сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне.

*Принципы* построения научного компонента:

- принцип системности (материал систематизирован и разбит на разделы и группы);
- принцип логичности (материал структурирован, логически выстроен, все его элементы взаимосвязаны);
- принцип творчества и самореализации (обучение основано на работе интуитивного мышления, наблюдения и предоставления аспирантам возможности выполнения творческих заданий).

## **1.2 Роль и место научного компонента в структуре программы аспирантуры. Планируемые результаты освоения**

Цель научного компонента программы аспирантуры – написание диссертации, соответствующей критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике".

Работы в рамках научного компонента закрепляют результаты освоения, полученные в процессе изучения дисциплин: Методология научных исследований, Технология и оборудование механической и физико-технической обработки, а также результаты освоения производственной практики.

Полученные результаты освоения научного компонента пригодятся для будущей профессиональной деятельности выпускника аспирантуры, а также для защиты диссертации в диссертационном совете.

Результаты освоения научного компонента перечислены в таблице 2.

Таблица 2 - Планируемые результаты освоения научного компонента

<b>Код результата освоения</b>	<b>Результата освоения</b>
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>	
НР1	Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо в ней изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны
НР2	Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку
НР3	В диссертации, имеющей прикладной характер, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов
НР4	Предложенные автором диссертации решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями
НР5	В диссертации соискатель ученой степени ссылается на автора и (или) источник

<b>Код результ ата освоени я</b>	<b>Результата освоения</b>
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>	
	заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени отмечает в диссертации это обстоятельство.
<b>Подготовка публикаций, заявок, свидетельств</b>	
НР6	Подготовлено 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), в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях - не менее 2

### 1.3 Характеристика трудоемкость научного компонента

Трудоемкость научного компонента по годам и элементам, а также предусмотренные формы промежуточной аттестации представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристика трудоемкости научного компонента по годам

Наименование показателя	Полугоди е	Трудоемкость			
		Всего		В том числе, академические часы	
		Зачетные единицы	Академические часы	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа (включая отчеты на кафедрах)
1 Трудоемкость научного компонента в целом	1,2,3,4,5, 6,7,8	221	7956	-	7956
2 Трудоемкость научного компонента по полугодиям:					
- 1 полугодие	1	27	972	-	972
- 2 полугодие	2	27	972	-	972
- 3 полугодие	3	26	936	-	936
- 4 полугодие	4	27	972	-	972
- 5 полугодие	5	27	972	-	972
- 6 полугодие	6	30	1080	-	1080
- 7 полугодие	7	30	1080	-	1080
- 8 полугодие	8	27	972	-	972
3 Трудоемкость научного компонента по элементам в целом:	1,2,3,4,5, 6,7,8	221	7956	-	7956
- научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	1,2,3,4,5, 6,7,8	149	5364	-	5364
- подготовка публикаций,	1,2,3,4,5,	72	2592	-	2592

заявок, свидетельств	6,7,8				
4 Трудоемкость научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите по годам:					
- 1 полугодие	1	18	648	-	648
- 2 полугодие	2	18	648	-	648
- 3 полугодие	3	17	612	-	612
- 4 полугодие	4	18	648	-	648
- 5 полугодие	5	18	648	-	648
- 6 полугодие	6	21	756	-	756
- 7 полугодие	7	21	756	-	756
- 8 полугодие	8	18	648	-	648
5 Подготовка публикаций, заявок, свидетельств по годом:					
- 1 полугодие	1	9	324	-	324
- 2 полугодие	2	9	324	-	324
- 3 полугодие	3	9	324	-	324
- 4 полугодие	4	9	324	-	324
- 5 полугодие	5	9	324	-	324
- 6 полугодие	6	9	324	-	324
- 7 полугодие	7	9	324	-	324
- 8 полугодие	8	9	324	-	324
6 Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой	1,2,3,4,5, 6,7,8	-	-	-	-

## 1.4 Входные требования для освоения компонента

Знания, умения и владения, необходимые для освоения научного компонента формируются в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при изучении общекультурных и специальных дисциплин в рамках освоения программ специалитета и/или магистратуры проверяются при поступлении в аспирантуру в процессе анализа индивидуальных достижений поступающего (при наличии) и сдачи вступительных испытаний.

## 2 Структура и содержание научного компонента

Научный компонент реализуется в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научной деятельности;
- участие в научных заседаниях кафедры, семинарах, круглых столах, научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей, заявок и свидетельств;
- участие в научных мероприятиях в рамках научного и научно-технического сотрудничества (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»)
- участие в научных и научно-исследовательских проектах, инновационных проектах по теме своего научного исследования, выполняемых в университете в рамках программ научных исследований за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, грантов и иных источников финансового обеспечения научно-исследовательской деятельности;
- подготовка диссертации по научной специальности.

Для аспирантов, обучающихся 4 года по научной специальности 2.5.5 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки, рекомендуется следующая программа научного компонента (таблица 4).

Таблица 4 – Программа научного компонента

Вид работы	Код результата освоения	Виды профессиональной деятельности, трудовые функции и знания преподавателя
<b>1 полугодие 1 года обучения</b>		
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите:</b> - выбор темы, формирование плана проведения научной работы и написания кандидатской диссертации; - определение объекта, предмета, цели и задач исследования;	НР1, НР2	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>Подготовка публикаций, заявок, свидетельств:</b> - подготовка и написание тезисов и/или статьи о степени изученности темы исследования;	НР1 НР2 НР5 НР6	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>2 полугодие 1 года обучения</b>		
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите:</b> - сбор и анализ литературы по теме проводимого научного исследования; - выявление степени изученности, выделение наиболее проработанных и неизученных сторон темы научного исследования.	НР1, НР2	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>Подготовка публикаций, заявок, свидетельств:</b> - подготовка материалов на оформление заявки на объект интеллектуальной собственности; - написание части введения научного исследования, посвященного аналитическому обзору по теме научного исследования.	НР1 НР2 НР5 НР6	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>1 полугодие 2 года обучения</b>		
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите:</b> - систематизация и обобщение выявленной информации по теме исследования; - выбор и обоснование используемых методов научного исследования;	НР1 НР2 НР3 НР4	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>Подготовка публикаций, заявок:</b> - подготовка и написание тезисов и статей по основным результатам научного исследования, в том числе в научных журналах, входящих в перечень рецензируемых изданий ВАК.	НР1 НР2 НР3 НР4 НР5 НР6	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>2 полугодие 2 года обучения</b>		

Вид работы	Код результата освоения	Виды профессиональной деятельности, трудовые функции и знания преподавателя
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите:</b> - разработка математического описания объекта исследования; - разработка имитационной модели объекта исследования.	НР1 НР2 НР3 НР4	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>Подготовка публикаций, заявок:</b> - подготовка материалов для оформления заявки на регистрацию объекта интеллектуальной собственности; - написание отчета по итогам проведенного научного исследования.	НР1 НР2 НР3 НР4 НР5 НР6	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>1 полугодие 3 года обучения</b>		
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите:</b> - проведение теоретических исследований;	НР1 НР2 НР3 НР4	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>Подготовка публикаций, заявок:</b> - подготовка и написание тезисов и статей по основным результатам научного исследования, в том числе в научных журналах, входящих в перечень рецензируемых изданий ВАК;	НР1 НР2 НР3 НР4 НР5 НР6	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>2 полугодие 3 года обучения</b>		
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите:</b> - обобщение и анализ результатов проведенных исследований; - выполнение подготовительных мероприятий для проведения экспериментальных исследований.	НР1 НР2 НР3 НР4	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>Подготовка публикаций, заявок:</b> - подготовка материалов для написания теоретических глав диссертации; - написание отчета по итогам проведенного научного исследования.	НР1 НР2 НР3 НР4 НР5 НР6	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>1 полугодие 4 года обучения</b>		
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите:</b> - проведение экспериментальных исследований;	НР1 НР2 НР3 НР4	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>Подготовка публикаций, заявок:</b> - написание основной содержательной части научного исследования, оформление выводов в форме научного труда;	НР1 НР2 НР3	ПД1 ПД2 ФН1



Вид работы	Код результата освоения	Виды профессиональной деятельности, трудовые функции и знания преподавателя
	НР4 НР5 НР6	ФН2 ЗПЗ
<b>2 полугодие 4 года обучения</b>		
<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите:</b> - подготовленная и оформленная рукопись диссертации, соответствующая критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"	НР1 НР2 НР3 НР4	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ
<b>Подготовка публикаций, заявок:</b> - подготовка материалов по внедрению результатов исследований.	НР1 НР2 НР3 НР4 НР5 НР6	ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ

**Индивидуальное задание** - конечный перечень работ научного компонента для каждого аспиранта составляется с учетом его особенностей и потребностей в рамках каждого полугодия обучения и утверждается индивидуальным планом научной деятельности аспиранта. Правила формирования индивидуального плана научной деятельности определены локальным актом университета.

### **3 Технологии и методическое обеспечение контроля результатов научного компонента**

#### **3.1 Технологии и методическое обеспечение контроля текущей успеваемости аспирантов**

Текущий контроль соответствия выполняемой работы аспиранта индивидуальному плану научной деятельности:

- выполняет научный руководитель в форме оценки поэтапно выполняемых работ индивидуального плана научной деятельности в промежутке между периодами промежуточной аттестации;

#### **3.2 Технологии и методическое обеспечение промежуточной аттестации аспирантов**

Контроль промежуточной успеваемости аспирантов по научному компоненту осуществляется в форме зачета с оценкой в периоды промежуточной аттестации по результатам каждого полугодия обучения.

Зачет с оценкой выставляется по видам работ, утвержденным в индивидуальном плане научной деятельности аспиранта и на основе программы научного компонента (таблица 4).

Оценочным средством научного компонента является отчет по научному компоненту,

структура которого определена локальным актом университета.

Система формирования зачета с оценкой по научному компоненту за каждое полугодие обучения представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Система формирования оценки зачета

<b>Оценочное средство</b>	<b>Результаты освоения, виды профессиональной деятельности, трудовые функции и знания преподавателя</b>	<b>Оценка результата</b>	<b>Процедура оценивания степени достижения результатов освоения с помощью оценочного средства*</b>
Отчет по научному компоненту за 1 полугодие 1 года обучения	НР1 НР2 НР5 НР6 ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ	1	Выполнено менее 10 % работ индивидуального плана научных исследований
		2	Выполнено 15 % работ индивидуального плана научных исследований
		3	Выполнено 30 % работ индивидуального плана научных исследований
		4	Выполнено 60 % работ индивидуального плана научных исследований
		5	Выполнено более 80 % работ индивидуального плана научных исследований
Отчет по научному компоненту за 2 полугодие 1 года обучения	НР1 НР2 НР5 НР6 ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ	1	Выполнено менее 10 % работ индивидуального плана научных исследований
		2	Выполнено 15 % работ индивидуального плана научных исследований
		3	Выполнено 30 % работ индивидуального плана научных исследований
		4	Выполнено 60 % работ индивидуального плана научных исследований
		5	Выполнено более 80 % работ индивидуального плана научных исследований
Отчет по научному компоненту за 1 полугодие 2 года обучения	НР1 НР2 НР3 НР4 НР5 НР6 ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ	1	Выполнено менее 10 % работ индивидуального плана научных исследований
		2	Выполнено 15 % работ индивидуального плана научных исследований
		3	Выполнено 30 % работ индивидуального плана научных исследований
		4	Выполнено 60 % работ индивидуального плана научных исследований
		5	Выполнено более 80 % работ индивидуального плана научных исследований

Оценочное средство	Результаты освоения, виды профессиональной деятельности, трудовые функции и знания преподавателя	Оценка результата	Процедура оценивания степени достижения результатов освоения с помощью оценочного средства*
Отчет по научному компоненту за 2 полугодие 2 года обучения	НР1	1	Выполнено менее 10 % работ индивидуального плана научных исследований
	НР2 НР3 НР4	2	Выполнено 15 % работ индивидуального плана научных исследований
	НР5 НР6	3	Выполнено 30 % работ индивидуального плана научных исследований
	ПД1 ПД2	4	Выполнено 60 % работ индивидуального плана научных исследований
	ФН1 ФН2 ЗПЗ	5	Выполнено более 80 % работ индивидуального плана научных исследований
Отчет по научному компоненту за 1 полугодие 3 года обучения	НР1	1	Выполнено менее 10 % работ индивидуального плана научных исследований
	НР2 НР3 НР4	2	Выполнено 15 % работ индивидуального плана научных исследований
	НР5 НР6	3	Выполнено 30 % работ индивидуального плана научных исследований
	ПД1 ПД2	4	Выполнено 60 % работ индивидуального плана научных исследований
	ФН1 ФН2 ЗПЗ	5	Выполнено более 80 % работ индивидуального плана научных исследований
Отчет по научному компоненту за 2 полугодие 3 года обучения	НР1	1	Выполнено менее 10 % работ индивидуального плана научных исследований
	НР2 НР3 НР4	2	Выполнено 15 % работ индивидуального плана научных исследований
	НР5 НР6	3	Выполнено 30 % работ индивидуального плана научных исследований
	ПД1 ПД2	4	Выполнено 60 % работ индивидуального плана научных исследований
	ФН1 ФН2 ЗПЗ	5	Выполнено более 80 % работ индивидуального плана научных исследований
Отчет по научному	НР1	1	Выполнено менее 10 % работ индивидуального плана научных исследований
	НР2	2	Выполнено 15 % работ индивидуального плана научных исследований

Оценочное средство	Результаты освоения, виды профессиональной деятельности, трудовые функции и знания преподавателя	Оценка результата	Процедура оценивания степени достижения результатов освоения с помощью оценочного средства*
компоненту за 1 полугодие 4 года обучения	НР3 НР4 НР5 НР6 ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ	3  4  5	исследований Выполнено 30 % работ индивидуального плана научных исследований Выполнено 60 % работ индивидуального плана научных исследований Выполнено более 80 % работ индивидуального плана научных исследований
Отчет по научному компоненту за 2 полугодие 4 года обучения	НР1 НР2 НР3 НР4 НР5 НР6 ПД1 ПД2 ФН1 ФН2 ЗПЗ	1  2  3  4  5	Выполнено менее 10 % работ индивидуального плана научных исследований Выполнено 15 % работ индивидуального плана научных исследований Выполнено 30 % работ индивидуального плана научных исследований Выполнено 60 % работ индивидуального плана научных исследований Выполнено более 80 % работ индивидуального плана научных исследований
<p>* 5 – результаты освоения достигнуты в полном объеме  4 – результаты освоения достигнуты в достаточном объеме  3 – результаты освоения достигнуты частично  1 и 2 – результаты освоения не достигнуты</p>			

#### 4 Ресурсное обеспечение научного компонента

##### 4.1 Список основной учебной, учебно-методической, нормативной и другой литературы и документации

1. Авдоница Л.Н. Письменные работы научного стиля: Учебное пособие / Л.Н. Авдоница, Т.В. Гусева. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2017. - 72 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=563093>

2. Аникин, В.М. Диссертация в зеркале автореферата: Методическое пособие для аспирантов и соискателей. / В.М.Аникин, Д.А.Усанов - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013-128 с. Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405567>
3. Аристер, Н.И. Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах / Н.И. Аристер, С.Д. Резник, О.А. Сазыкина; Под общ. ред. Ф.И. Шамхалова. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 256 с. Режим допуска: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=215444>
4. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
5. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
6. Организация и управление научными исследованиями в малых коллективах: опыт реализации Федеральной целевой программы. / Под ред. М.Ю. Барышниковой - М.: НИЦ ИНФРА-М: НПБК, 2013. - 160 с. Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=449350>
7. Райзберг, Б.А. Диссертация и ученая степень: Пособие для соискателей / Б.А. Райзберг. - 10-е изд., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 240 с.
8. Резник, С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебное пособие / С.Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 520 с.
9. Резник, С.Д. Аспиранты России: отбор, подг. к самост. науч. и педагог. деят.: Моногр./ С.Д.Резник, С.Н.Макарова и др.; Под общ.ред. С.Д.Резника.-2 изд.,перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016-236 с. Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=546057>
10. Резник, С.Д. Как защитить свою диссертацию: Практическое пособие / С.Д. Резник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 272 с. Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515667>
11. Резник, С.Д. Эффективное научное руководство аспирантами: Монография / С.Д. Резник, С.Н. Макарова; Под общ. ред. С.Д. Резника. - 2-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 152 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=443292>
12. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность: Пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей. / В.П.Старжинский, В.В.Цепкало - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013 – 327 с. Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391614>
13. Эдвардс, Н. М. Формирование компетентности ученого для международной научной проектной деятельности [Электронный ресурс] : монография / Н. М. Эдвардс, С. И. Осипова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 239 с. - Режим доступа:  
<http://www.znanium.com/>

#### **4.2 Список дополнительной учебной и учебно-методической, нормативной и другой литературы и документации**

1. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. - 284 с. - ISBN 978-5-394-01947-0. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
2. Логика диссертации: Учебное пособие/Синченко Г. Ч. - 4 изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с.
3. Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с.
4. Девятков, В.В. Методология и технология имитационных исследований сложных систем: современное состояние и перспективы развития: Моногр. / В.В. Девятков. – М.: Вуз. учеб. : ИНФРА-М, 2013.

### 4.3 Перечень программных продуктов, используемых при освоении научного компонента

MS Office (Word, Excel, Power Point)

### 4.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: электронно-библиотечные системы, перечень профессиональных баз данных, перечень информационно-справочных систем

1 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM - <http://www.znanium.com/>

2 Электронные информационные ресурсы издательства Springer *Springer Journals* <https://link.springer.com>

3 Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Web of Science (<http://apps.webofknowledge.com>)

4 Информационно-справочная система «Консультант плюс»

### 4.5 Другие информационные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru>.

2. База данных международных индексов научного цитирования Scopus – <http://scopus.com>.

### 4.6 Материальное обеспечение научного компонента

Материально-техническое обеспечение научного компонента представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение научного компонента

№ п/п	Наименование компонента программы аспирантуры	Наименование помещений	Оснащенность помещений	Местоположение помещений
<b>Специальные помещения и оборудование для реализации научного компонента программы аспирантуры, в том числе - доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации. Специальные помещения и оборудование для проведения контроля качества освоения научного компонента посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации</b>				

№ п/п	Наименование компонента программы аспирантуры	Наименование помещений	Оснащенность помещений	Местоположение помещений
1	1.1.1 (Н) Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 20 рабочих мест.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; мультимедиа проектором Проектор EPSON EB-825V, экраном и ноутбуком Samsung RC510 модель NP-RC510 Intel Core Inside i5 для демонстрации визуального материала. Выход в интернет.	Учебный корпус № 2, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27, литер Б, 2 этаж ( <b>аудитория 202</b> )
2	1.1.2 (Н) 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	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 20 рабочих мест.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; мультимедиа проектором Проектор EPSON EB-825V, экраном и ноутбуком Samsung RC510 модель NP-RC510 Intel Core Inside i5 для демонстрации визуального материала. Выход в интернет.	Учебный корпус № 2, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27, литер Б, 2 этаж ( <b>аудитория 202</b> )

