

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке

\_\_\_\_\_ В.В. Кружаев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
Образовательная программа Зоология	Код ОП 03.02.04.
Направление подготовки Биологические науки	Код направления и уровня подготовки 06.06.01
Уровень образования Подготовка кадров высшей квалификации	
Квалификация, присваиваемая выпускнику Исследователь. Преподаватель - исследователь	Реквизиты приказа Минобр-науки РФ об утверждении ФГОС ВО: от 30.07.2014, номер приказа 871 с изменениями от 30.04.2015, приказ № 464
ФГОС ВО	

**СОГЛАСОВАНО**  
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2017 г.

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Подпись</b>
1	Вершинин Владимир Леонидович	д.б.н., доцент.	Зав. кафедрой	зоологии	

**Рекомендовано:**  
учебно-методическим советом ИЕНИМ

Протокол № 1 от «26» сентября 2017 года.

Председатель УМС института

Е.С. Буянова

**Согласовано:**

Начальник ОПНПК

О.А. Неволina

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК»**

## **1.1. Аннотация содержания дисциплины**

Рабочая программа разработана с учётом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Дисциплина «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» (далее – «НИД») входит в Блок 3 «Научные исследования» образовательной программы подготовки аспирантов.

Целями освоения дисциплины являются:

- выработка у аспиранта компетенций и навыков ведения самостоятельных научных исследований и развития способностей, связанных с решением сложных профессиональных задач в условиях инновационных процессов в области информатики и вычислительной техники;
- подготовка аспирантов к решению образовательных и профессиональных задач через практику овладения методологией и технологией научно-исследовательской деятельности как важнейшей компетенцией современного ученого.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование представления о специфике научных исследований по направлению информатика и вычислительная техника и по направленностям подготовки;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации научных исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научных исследований, требующих углубленных профессиональных знаний;
- овладение навыками применения общенаучных и специальных методов исследований в соответствии с выбранным направлением программы аспирантуры;
- получение и применение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование умений представлять результаты своей работы для других специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения;
- развитие умений формировать базы знаний, осуществлять верификацию и структуризацию информации, осуществлять научно-исследовательскую и инновационную деятельность в целях получения нового знания, систематически применять эти знания при решении профессиональных задач;
- получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий;
- развитие умений организовать свой научный труд, генерировать новые идеи, находить подходы к их реализации;
- формирование способности самосовершенствования, расширения границ своих научных и профессионально-практических познаний, использовать методы и средства познания, раз-

личные формы и методы обучения и самоконтроля, новые образовательные технологии для своего интеллектуального развития и повышения культурного уровня;

- развитие способности к кооперации в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях;
- овладение методами и методиками для аналитической и оценочной работы в научных исследованиях.
- формирование основы научного мышления аспирантов, способностей осмысливать ход и результаты исследования в соответствии с методологическими закономерностями и реалиями конкретного учебно-воспитательного процесса;
- обсуждение отдельных частей диссертационных исследований; обнаружение трудностей, выявленных при подготовке диссертации, и коллективный поиск решений для их преодоления;
- выработка навыков научной дискуссии, презентация и апробация различных частей диссертационного исследования; подготовка к своевременной защите диссертаций презентации исследовательских результатов.

Специальные требования к подготовке аспиранта по научно-исследовательской части программы:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с индивидуальным планом научно-исследовательской работы аспиранта на учебный год;
- публикация не менее трех научных статей в изданиях ВАК,
- публикация не менее одной научной статьи в год в научных, научно-теоретических, научно-практических, включая зарубежные, изданиях;
- участие в практической реализации научных результатов, выступление на научных конференциях и предоставление научных работ для участия в конкурсах;
- представление итогов о проделанной работе в виде отчета после каждого года обучения и после осеннего семестра четвертого года обучения на научно-исследовательском семинаре.

Работы по данному семестру выполняются аспирантом под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательских работ определяется в соответствии с индивидуальным планом аспиранта и темой будущей диссертации.

Научно – исследовательская деятельность аспиранта предусматривает следующие формы:

- выполнение самостоятельных научных исследований по избранной теме научно-квалификационной работы (диссертации);
- научные публикации в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации;
- участие в научных конференциях, написание текста научно-квалификационной работы (диссертации);
- выполнение конкретных нетиповых заданий научно-исследовательского характера в период исследовательской практики, научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В качестве НИД аспирантов может засчитываться:

- участие аспиранта в научно-исследовательских грантах и других научно-исследовательских проектах;
- участие аспиранта в программах академической мобильности;
- участие аспирантов в выполнении работ по творческому содружеству в рамках государственных, межвузовских или внутривузовских грантов;

- государственная регистрация интеллектуальной деятельности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, товарных знаков и знаков обслуживания и пр.);
- участие аспирантов в открытых конкурсах на лучшую научную работу (предоставление научных, научно-исследовательских работ, представляющих собой самостоятельно выполненные исследования по актуальным вопросам технических, экономических, гуманитарных и других наук), проводимых по приказам федеральных и региональных органов исполнительной власти.

Научно – исследовательская деятельность проводится на выпускающей кафедре, либо иных научно-исследовательских организаций, образовательных организаций высшего образования, проводящих исследования, включающих работы, соответствующие целям и содержанию научно-исследовательской деятельности и научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, ведущих научные разработки в области, соответствующей направлению подготовки и подготовки НКР (диссертации) аспиранта и содержание работ определяется необходимостью ознакомления обучающегося с опытом научных исследований в области исследования, а также необходимостью проведения эксперимента, техники и технологии, подходов и методов, используемых в процессе научно-исследовательской деятельности, проведением необходимых опытов и экспериментов.

## **1.2. Язык реализации программы – русский**

## **1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

- способность 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);
- способность 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 задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке (УК-4)

способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в биологии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- способность к самостоятельному проведению научных исследований, получению научных результатов, удовлетворяющих требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук (ПК-1)
- способность к подготовке публикаций в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных конференциях (ПК-2);
- способность и готовность осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов и заключение контрактов по НИР (ПК-3);

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**



1.	Аудиторные занятия										
2.	Лекции										
3.	Практические занятия										
4.	Лабораторные работы										
5.	Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации	7020	32	540	864	972	972	936	936	1044	756
6.	Промежуточная аттестация	3		3	3	3	3	3	3	3	3
7.	Общий объем по учебному плану, час.	7020	32	540	864	972	972	936	936	1044	756
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	195		15	24	27	27	26	26	29	21

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
P1, T1	Подготовительный этап научно-исследовательской деятельности (планирование)	Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Постановка цели и задач исследования. Объект и предмет исследования. Формулирование научной новизны и практической значимости
P1, T2	Подготовительный этап научно-исследовательской деятельности (обзор)	Литературный обзор по теме диссертации. Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования.
P2	Подготовка научной публикации.	Подготовка научной публикации. Тезисы научного доклада. Статья в журнале, входящем в перечень реферируемых журналов ВАК
P3, T1	Основной этап научно-исследовательской деятельности (теоретическая часть)	Подготовка научной публикации. Диссертация. Главы диссертации, подготовленные по требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук
P3, T2	Основной этап научно-исследовательской деятельности (экспериментальная/практическая часть)	Подготовка научной публикации. Статья в журнале, входящем в перечень реферируемых журналов ВАК. Диссертация. Главы диссертации, подготовленные по требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук
P4, T1	Заключительный этап научно-исследовательской деятельности (оформление диссертации)	Подготовка научной публикации. Доработка текста диссертации. Выбор ведущей организации и официальных оппонентов по теме диссертации.
P4, T2	Заключительный этап научно-исследовательской деятельности (автореферат)	Подготовка научной публикации. Статья в журнале, входящем в перечень реферируемых журналов ВАК. Доработка текста диссертации и автореферата. Первое представление диссертации в совет.
P5	Подготовка к защите диссертации	Работа по подготовке к защите диссертации.

### **3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ**

#### **3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины**



#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

##### **4.1. Лабораторные работы**

не предусмотрено

##### **4.2. Практические занятия**

не предусмотрено

##### **4.3. Примерная тематика самостоятельной работы**

###### **4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ**

не предусмотрено

###### **4.3.2. Примерный перечень тем графических работ**

не предусмотрено

###### **4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)**

не предусмотрено

###### **4.3.4. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов**

не предусмотрено

###### **4.3.5. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)**

не предусмотрено

###### **4.3.6. Примерный перечень тем расчетно-графических работ**

не предусмотрено

###### **4.3.7. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)**

не предусмотрено

###### **4.3.8. Примерная тематика контрольных работ**

не предусмотрено

###### **4.3.9. Примерная тематика коллоквиумов**

не предусмотрено

## 5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P1, T1	+											
P1, T2	+											
P2	+											
P3, T1	+											
P3, T2	+											
P4, T1	+											
P4, T2	+											
P5	+											

## 6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (Приложение 1)

## 7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ (Приложение 2)

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 8.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Аттестация проводится в виде ежегодных отчетов аспиранта на заседаниях кафедры.

### 8.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Научные доклады по теме опубликованных статей и диссертации.

Экспертиза диссертации после ее написания.

Обсуждение диссертации на заседании кафедры и рекомендация к защите.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1. Рекомендуемая литература

#### 9.1.1. Основная литература

1. Кузнецов И. Н. Методика научного исследования : учебно-методическое пособие для магистрантов и аспирантов. Мн.: БГУ, 2012. 246 с

2. Кузнецов, И. Н. Научное исследование: методика проведения и оформление. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К\*, 2008. – 460 с.
3. Основы научных исследований: учеб. пособие. - М.: Форум, 2009. - 272 с.

### **9.1.2. Дополнительная литература**

1. Теплицкая, Т. Ю. Научный и технический текст: правила составления и оформления. – Ростов н/Д. : Феникс, 2007. – 156 с.
2. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учеб. пособие для аспирантов вузов. – 2-е изд., перераб.– М. : ИНФРА-М, 2011. – 520 с.
3. Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию / Пензен. гос. ун-т архитектуры и стр-ва. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 204 с.
4. Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию : [практ. пособие]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 347 с.
5. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей. – 9-е изд., доп. и испр. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 240 с.
6. Райзберг, Б. А. Практическое руководство по написанию и защите диссертаций. – М.:Экономистъ, 2008.-144с.
7. Кузнецов И.Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления: учеб.-метод.пособие. – 4е изд., перераб. и доп. – М.:Дашков и К\*, 2010. – 488с.
8. Безуглов И.Г. Основы научного исследования : учеб. пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов ; Моск. открытый соц. ун-т. — М. : Академический Проект, 2008. — 193, [1] с.
9. Валеев Г.Х. Объект, предмет и тема научного исследования/Г.Х. Валеев // Педагогика.-2002.- № 2.-С.27-31.
10. Казаков Ю. О формулировке научной новизны и выводов в диссертационных работах //Alma mater.-2003.- № 2.-С.32-36.
11. Как написать и защитить диссертацию / Ред.: И. М. Мацкевич. М., 2007.
12. Козлов Н. Н. Позиция исследователя и выбор теоретического языка // Обществ. науки и современность.-2001.- № 5.-С143-152.
13. Костомаров В. О языке диссертаций // Alma mater.-2001.- № 6.-С.32-33
14. Москвичев Л. Н. Диссертация как научная квалификационная работа // Социол. исслед.-2001.-№ 3.-С.110-116.
15. Найн А.Я. О методологическом аппарате диссертационных исследований // Педагогика.-1995.-№ 5.-С.44-49.

### **9.2. Методические разработки**

Не используются.

### **9.3. Программное обеспечение**

Не используются

### **9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- Электронные журналы издательства Taylor&Francis (компания Metapress) на английском языке (<http://www.tandfonline.com>).
- Academic Search Complete (<http://search.ebscohost.com>).
- Oxford University Press (<http://www.oxfordjournals.org/en/>).
- Wiley Online Library (<http://pubs.acs.org/>).
- Web of Science (<http://apps.webofknowledge.com/>).
- IEEE Xplore, Institute of Electric and Electronic Engineers (IEEE) (<http://www.ieee.org/ieeexplore>).
- ООО Научная электронная библиотека(<http://elibrary.ru>).
- Oxford University Press (<http://www.oxfordjournals.org/en/>).

- ScienceDirect Freedom Collection (<http://www.sciencedirect.com/>).
- Scopus (<http://www.scopus.com/>).
- Springer Materials (<http://materials.springer.com/>).

#### **9.5. Электронные образовательные ресурсы**

- Зональная научная библиотека <http://lib.urfu.ru/>
- Каталоги библиотеки <http://lib.urfu.ru/about/department/catalog/rescatalog/>
- Электронный каталог <http://lib.urfu.ru/resources/ec/>
- Ресурсы <http://lib.urfu.ru/resources>
- Поиск <http://lib.urfu.ru/search>.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, М117д/1 (лекционного типа, курсовое проектирование, групповые и индивидуальные консультации)	24 ПК – HPZ1 Intel(R) Xeon(R) CPU E31245 3,30 GHz, ОЗУ 4 Гб, монитор HP; Сенсорная панель – Sharp; Wi-Fi	Windows 7, x64, профессиональная: Подписка: Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017; Microsoft Office Professional Plus 2013: Подписка: Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017; Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows: Договор 43-12/1088-2017 Срок действия: 05.09.19; 7-Zip – свободное ПО; Adobe Reader XI – свободное ПО; Autodesk 3ds Max 2014; Autodesk AutoCAD 2014 русский; Google Chrome – свободное ПО; Lazarus 1.6.4 – свободное ПО; Mathcad PDSi viewable; MATLAB R2013b 8.2; Microsoft Visual Studio 2013 профессиональный; Mozilla Firefox – свободное ПО; Python 2.7.9; Sirius 1.00; T-Flex CAD11; T-Flex CAD15 x64 учебная версия; КОМПАС - 3D v17.1 x64;
г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, М117д/2 (лекционного типа, курсовое проектирование, групповые и индивидуальные консультации)	26 ПК – Lenovo IdeaCentre A720 Intel(R) Core (TM) i7-3630 QM CPU 2,40 GHz, ОЗУ 8 Гб; Сенсорная панель – Sharp; Wi-Fi	Windows 7, x64, профессиональная: Подписка: Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017; Microsoft Office Professional Plus 2013: Подписка: Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017; Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows: Договор 43-12/1088-2017 Срок действия: 05.09.19; 7-Zip – свободное ПО; Adobe Reader DC MUI – свободное ПО; Autodesk 3ds Max 2014; Autodesk AutoCAD 2014 русский; Google Chrome – свободное ПО; Lazarus 1.6.4 – свободное ПО; Mathcad PDSi viewable; MATLAB R2013b 8.2; Microsoft Visual Studio 2013 профессиональный; Mozilla Firefox – свободное ПО; Python 2.7.9; Sirius 1.00; T-Flex CAD11; T-Flex CAD15 x64 учебная версия; КОМПАС - 3D v17.1 x64; SolidWorks 2017 SP 2.0;

## **6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1. Весовой коэффициент значимости дисциплины – нет**

### **6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

Аттестация аспирантов проходит два раза в год (промежуточная – в конце января, итоговая – в конце учебного года). При проведении аттестации ОПНПК учитывает текущую успеваемость аспиранта как с точки зрения учебы, так и по выполнению научно-исследовательской составляющей плана.

За весь период обучения аспиранты должны выполнить нагрузку в объеме 240 зачетных единиц трудоемкости (далее ЗЕТ).

При заполнении плана аспиранта необходимо ориентироваться на суммарное выполнение нагрузки в 60 ЗЕТ каждый год. В случае невыполнения либо перевыполнения – возможна корректировка планов на последующие года после аттестации за текущий с целью достижения необходимой общей трудоемкости

30 ЗЕТ приходятся на учебную часть программы. 9 ЗЕТ распределяются на государственную итоговую аттестацию. 6 ЗЕТ приходятся на практики. Оставшиеся 195 ЗЕТ относятся к научно-исследовательской части и отметки об их выполнении проставляются на основании данных из Портфолио аспиранта.

Научно-исследовательская часть Плана аспиранта может быть условно разделена на две основные части: работа по подготовке научно-квалификационной работы и научные достижения.

В первую часть входят:

- Работа по выполнению экспериментальной части исследования
- Работа по выполнению теоретической части исследования
- Работа по подготовке рукописи научно-квалификационной работы

Первая часть плана составляет 90 (120) ЗЕТ, которые распределяются в зависимости от профиля и/или направления диссертационного исследования.

Ко второй части относятся публикации, участия в научных мероприятиях, защита интеллектуальной собственности и пр. в соответствии с положением.

При составлении плана требуется учитывать учебную нагрузку и необходимо получить в сумме 60 ЗЕТ за год.

Количество ЗЕТ, начисляемое за те или иные достижения, указано в таблице 1

Таблица 1. Порядок начисления ЗЕТ.

<b>Учет достижений аспирантов</b>			
<b>Тип достижения</b>	<b>ЗЕТ</b>	<b>ЗЕТ (если)</b>	<b>условие для "если"</b>
<b>Публикации</b>			
Материалы международной конференции	3		
Материалы всероссийской конференции	2		
Материалы прочие	2		
Тезисы международной конференции	2		
Тезисы всероссийской конференции	1		
Тезисы прочие	1		
Монография	2		
Сборник научных трудов	1	2	в случае, если зарубежное изд-во
Статья ВАК	3		
Статья РИНЦ	2		
Статья Scopus	4		
Статья Web of Science	5		
Статья в других изданиях	1	2	в случае, если зарубежное изд-во
Учебное / Учебно-методическое пособие	1		
Учебник	1		
<b>Участие в научных мероприятиях</b>			
Выставка	0	1	<b>при наличии награды</b>
Конкурс	0	1	
Конференция	0	1	
Круглый стол	0	1	
Олимпиада	0	1	
Семинар	0	1	
Соревнования	0	1	
Состязания	0	1	
Экспозиция	0	1	
Симпозиум	0	1	
<b>Участие в выполнении грантов, программ, проектов</b>			
Грант	2	4	<b>если руководил выполнением</b>
Программа	2	4	
Проект	2	4	
<b>Интеллектуальная собственность</b>			
Патент	3	5	<b>Если международный уровень</b>
Изобретение	2	3	
Полезная модель	2	3	
Авторское свидетельство	2	3	
Свидетельство о регистрации ПрЭВМ и БД	2	3	
Селекционное достижение	2	3	

**6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта не предусмотрено**

**6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины**

<b>Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина</b>	<b>Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре</b>
Семестр 1	<b>0.1</b>
Семестр 2	<b>0.1</b>
Семестр 3	<b>0.1</b>
Семестр 4	<b>0.2</b>
Семестр 5	<b>0.2</b>
Семестр 6	<b>0.2</b>
Семестр 7	<b>0.2</b>
Семестр 8	<b>0.1</b>

## **7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте ФЭПО <http://fepo.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте Интернет-тренажеры <http://training.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на портале СМУДС УрФУ.

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС**

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

<b>Компоненты компетенций</b>	<b>Признаки уровня освоения компонентов компетенций</b>		
	<b>пороговый</b>	<b>повышенный</b>	<b>высокий</b>
<b>Знания</b>	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
<b>Умения</b>	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

## **8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов. Процентные показатели результатов независимого тестового контроля переводятся в баллы промежуточной аттестации по 100-балльной шкале в БРС:

- в случае балльной оценки по тесту (блокам, частям теста) переводится процент набранных баллов от общего числа возможных баллов по тесту;
- при отсутствии балльной оценки по тесту переводится процент, верно, выполненных заданий теста, от общего числа заданий.

## **8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.3.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий**  
не предусмотрено

**8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий**  
не предусмотрено

**8.3.3. Примерные контрольные кейсы**  
не предусмотрено

**8.3.4. Перечень примерных вопросов для зачета**

Конкретный перечень вопросов определяется темой научного исследования.

**8.3.5. Перечень примерных вопросов для экзамена**  
не предусмотрено

**8.3.6. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации**  
не предусмотрено

**8.3.7. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля**  
не предусмотрено

**8.3.8. Интернет-тренажеры**  
не предусмотрено