

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ РОССИЙСКОЙ  
АКАДЕМИИ НАУК  
(ИМГ РАН)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Института молекулярной  
генетики  
Российской академии наук,  
Чл.-корр. РАН  
Костров С.В.



« 5 » октября 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

**Направление подготовки:**  
06.06.01 Биологические науки

**Профиль программы:**  
Биотехнология

**Присваиваемая квалификация:**  
Исследователь. Преподаватель-исследователь.

**Форма обучения:**  
очная

Москва 2015

**Составитель Рабочей программы научно-исследовательской практики  
по дисциплине:**

Зам. директора ИМГ РАН



д.б.н. Тарантул В.З.

Рабочая программа научно-исследовательской практики утверждена на заседании Ученого совета. Протокол заседания № 8 от 05 октября 2015 г.

## **I. Цели и задачи научно-исследовательской практики**

Научно-исследовательская практика в системе высшего образования является составной частью основной образовательной программы подготовки аспирантов в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов, направленный на формирование навыков самостоятельной научной работы, теоретического исследования и экспериментирования.

### 1.1 Цель научно-исследовательской практики:

- систематизация, закрепление и расширение полученных профессиональных теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки 06.06.01 Биологические науки;
- формирование и развитие профессиональных умений и навыков в подготовке, организации и проведении научных экспериментов в области молекулярной биологии;
- овладение необходимыми профессиональными компетенциями по направленности (профилям) подготовки «Биотехнология»;
- сбор фактического материала для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

### 1.2 Задачи научно-исследовательской практики:

- сбор, систематизация и обобщение практического материала для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- подготовка научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, составление обзоров и подготовка публикаций по результатам проведенных исследований;
- подготовка материалов, необходимых для представления результатов проведенного исследования в виде законченных научно-исследовательских разработок: тезисов докладов на конференции, научных статей, разделов научно-квалификационной

- работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- анализ полученных в ходе практики компетенций для подготовки отчета по практике.

### 1.3 Место научно-исследовательской практики в структуре ООП аспирантуры

Научно-исследовательская практика включена в Блок 2 (модуль №4) программы аспирантуры «Практики», относящийся к вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 - Биологические науки.

Научно-исследовательская практика базируется на освоении теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной частей программы аспирантуры. Для успешного выполнения индивидуального задания по научно-исследовательской практике аспиранты должны освоить обязательные дисциплины (История и философия науки, Иностранный язык), специальные дисциплины научной специальности «Биотехнология», дисциплины по выбору, предусмотренные учебным планом подготовки аспиранта.

Научно-исследовательская практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения.

Полученные в результате научно-исследовательской практики знания и навыки способствуют более полному осмыслению учебных дисциплин, а также выполнению научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

## II. Требования к результатам прохождения научно-исследовательской практики

В рамках данной дисциплины углубляются и развиваются следующие компетенции:

### *Универсальные компетенции:*

- 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 языках (УК-4);
- Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

***Общепрофессиональные компетенции:***

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

***Профессиональные компетенции:***

- Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по профилю «Биотехнология» (ПК-1);
- Обладание представлениями о фундаментальных основах биологических процессов, форм и методов научного познания (ПК-2);
- Способность приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, возникающих при профессиональной деятельности (ПК-3);
- Обладание опытом профессионального участия в научных дискуссиях, способность проводить обработку и анализ научных результатов, обобщать их в виде научных статей для ведущих профильных журналов (ПК-4);
- Владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения фундаментальной биологии в школе и вузе (ПК-5).

Для прохождения научно-исследовательской практики аспиранту необходимо владеть знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении обязательных и специальных дисциплин основной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен:

**знать:**

- современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи;
- специальные дисциплины научной специальности «Биотехнология», принципы научного мировоззрения;
- научную и патентную литературу по теме научно-исследовательской практики;

- порядок организации, планирования и проведения научно-исследовательской практики с использованием современных научно-исследовательских, образовательных и информационных технологий;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- ожидаемые результаты от научно-исследовательской практики;
- правила оформления полученных результатов в виде подготовки научных статей;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

**уметь:**

- самостоятельно формулировать конкретные задачи научных исследований и проводить углубленную их разработку;
- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;
- использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;
- применять полученные теоретические знания, выработанные умения и навыки в научно-исследовательской практике;
- самостоятельно создавать и редактировать научные тексты;
- использовать нормативные документы в практической деятельности;
- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- организовать работу исследовательского коллектива в области биотехнологии и смежных наук;
- излагать научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций, докладов;

**владеть:**

- навыками профессионально-личностного самообразования и самосовершенствования;
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- правилами и техникой использования современных информационных технологий;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации, включая специализированные базы данных;
- методами научного исследования, формулировать новые цели и достигать новых результатов в соответствующей предметной области; методами теоретического и экспериментального исследования;
- способностью к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследований и технологиям;

- способностью методически грамотно передавать информацию теоретического и научно-прикладного содержания.

Знания, навыки и опыт, полученные аспирантами за время прохождения практики, потребуются для эффективной научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, а также при подготовке к защите диссертации.

### **III. Организация и руководство научно-исследовательской практикой**

Организатором и руководителем научно-исследовательской практики аспиранта является его научный руководитель.

При прохождении аспирантом научно-исследовательской практики научный руководитель выполняет следующие обязанности:

- обеспечивает организацию, планирование и учет результатов научно-исследовательской практики;
- утверждает рабочую программу практики, план-график экспериментального исследования и сроки прохождения практики аспирантом;
- вносит план-график научно-исследовательской практики в индивидуальный учебный план аспиранта;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы научно-исследовательской практики;
- отвечает за соблюдение аспирантами правил техники безопасности;
- контролирует проведение научно-исследовательской практики и составление отчета;
- выставляет оценку по итогам научно-исследовательской практики.

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет аттестационной комиссии следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики аспиранта (Приложение А);
- отчет о прохождении научно-исследовательской практики в аспирантуре (Приложение Б).
- отзыв научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики (Приложение В),
-

#### **IV. Место и время проведения научно-исследовательской практики**

Способ проведения научно-исследовательской практики - «стационарный»: в структурном подразделении ИМГ РАН, в котором аспирант выполняет научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание ученой степени кандидата наук или в любом другом структурном подразделении Института.

ИМГ РАН — это более 20 научных подразделений, выполняющие как фундаментальные научно-исследовательские работы по молекулярной биологии, так и разрабатывающие конкретные практические приложения по актуальным проблемам физико-химической биологии и биотехнологии.

##### **Научные подразделения ИМГ РАН:**

Отдел молекулярной генетики клетки:

лаб. биохимической генетики животных

лаб. анализа регуляции генов

лаб. геномной изменчивости

лаб. молекулярной генетики микроорганизмов

сектор генных взаимодействий.

Отдел молекулярно-генетических основ биотехнологии и белковой инженерии:

лаб. белковой инженерии

лаб. регуляции экспрессии генов микроорганизмов

Отдел молекулярных основ генетики человека:

лаб. молекулярной генетики человека

лаб. молекулярной генетики наследственных болезней

Отдел вирусной и клеточной молекулярной генетики:

лаб. репликации и репарации генома

лаб. молекулярной генетики соматических клеток

центр молекулярной генетики стволовых клеток

сектор развития методов молекулярной генетики.

Отдел химии физиологически активных веществ:

лаб. изотопно-меченных физиологически активных веществ

лаб. молекулярных основ регуляции поведения

сектор регуляторных пептидов.

Лаборатория молекулярной биофизики

Лаборатория молекулярной диагностики



Лаборатория биоинформатики

Группа исследования геномных повторов эукариот

Группа регуляции экспрессии генов мобильных элементов прокариот

Спектр проблем, изучаемых в научных подразделениях Института, охватывает большинство современных направлений биомолекулярной науки. Наряду с традиционными областями исследований (структура генома, регуляция экспрессии генов, синтез биологически активных веществ, химия пептидов, белков, нуклеиновых кислот) в Институте представлены наиболее актуальные на сегодняшний день тематики (геномные и протеомные исследования, молекулярные биотехнология и биоинженерия и биоинформатика).

### **Основные направления деятельности ИМГ РАН:**

- Структурно-функциональный анализ геномов, их нестабильности, эволюции и патологических изменений.
- Молекулярные механизмы регуляции экспрессии генетического материала на различных уровнях.
- Молекулярно-генетические основы биотехнологических процессов.
- Физиологически активные вещества, включая изотопно-меченные, для исследований в области молекулярной биологии, молекулярной генетики и медицины.
- Анализ молекулярно-генетических процессов методами биоинформатики и системной биологии.

Научно-исследовательская практика в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов осуществляется непрерывным циклом параллельно с аудиторными занятиями и научно-исследовательской работой и рассредоточена в течение 3 и 4 семестров обучения в объеме 12,5 зачетных единиц (450 академических часов). Конкретные сроки прохождения научно-исследовательской практики определяются индивидуальными планами аспирантов в соответствии с расписанием учебных дисциплин, согласуются и утверждаются научными руководителями.

### **V. Форма научно-исследовательской практики**

Научно-исследовательская практика проводится в форме экспериментальных научных исследований. Тематика исследований должна соответствовать научному направлению 06.06.01 Биологические науки.

## **VI. Структура и содержание научно-исследовательской практики**

Содержание научно-исследовательской практики определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Научно-исследовательская практика аспирантов проводится в рамках общей концепции аспирантской подготовки. Основная задача практики заключается в формировании компетенций, связанных с научно-исследовательской деятельностью будущего выпускника-исследователя в области биологии и смежных наук.

Научно-исследовательская практика включает теоретическую подготовку, проведение практики и подготовку отчетных документов.

Программа научно-исследовательской практики включает в себя следующие основные этапы:

1. анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
2. разработку совместно с научным руководителем программы экспериментальных исследований;
3. изучение оборудования для проведения эксперимента, включая измерительные и регистрационные приборы и средства;
4. освоение методики и техники работы с приборами и установками для эксперимента;
5. самостоятельное проведение экспериментальных исследований;
6. обработку и анализ полученных данных;
7. корректировку программы эксперимента и проведение дополнительных исследований (если потребуется);
8. подготовку отчета о проведенной научно-исследовательской практике;
9. выступление с сообщением по теме исследования на семинаре научного подразделения Института, в котором проводится научно-исследовательская практика;
10. оформление документов экспериментальных исследований;
11. составление отчета по научно-исследовательской практике.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденному приказом Минобрнауки РФ №

871 от 30 июля 2014 г., в ИМГ РАН утверждены следующие основные темы для научно-исследовательской практики:

- «Выделение белков, экспрессированных в *E. coli*»
- «Методы выделения ДНК из биологических объектов (ткани животных, клетки крови)»
- «Методы молекулярного клонирования (выделение плазмидной ДНК, рестрикция, лигирование, трансформация)»
- «Работа с культурами эукариотических клеток: ведение культуры, рассев, транзientная трансфекция клеток»
- «Полимеразная цепная реакция. Биохимические основы метода, области применения. Применение в диагностике»
- «Выделение РНК. Обратная транскрипция»
- «Электропорация и химическая трансформация»
- «Методы секвенирования ДНК»
- «Методика иммуноферментного анализа»
- «Методы иммуноэлектрофореза (Вестерн-блоттинг)»
- «Норзерн- и Саузерн-блот гибридизация».

Темы семинарских занятий аспиранты выбирают самостоятельно исходя из текущего состояния дел в области диссертационного исследования.

#### **VII. Научно-исследовательские и научно-образовательные технологии, используемые в научно-исследовательской практике**

Основными технологиями, используемыми в процессе научно-исследовательской практики, являются:

- собеседование;
- консультация ведущих преподавателей и научного руководителя;
- научно-методическая работа;
- самостоятельная работа;
- самоконтроль;
- самоанализ.

#### **VIII. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения научно-исследовательской практики**

До начала проведения научно-исследовательской практики аспирант разрабатывает рабочую программу, которая утверждается научным руководителем.

Формы текущего контроля прохождения аспирантом научно-исследовательской практики

Контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики.

Формой контроля по научно-исследовательской практике является дифференцированный зачет. За прохождение научно-исследовательской практики выставляется оценка по пятибалльной системе. Оценка по научно-исследовательской практике приравнивается к оценкам по теоретическим дисциплинам и учитывается при ежегодной аттестации аспиранта, о чем делается соответствующая запись в индивидуальном учебном плане аспиранта.

Отчетная документация по научно-исследовательской практике аспиранта.

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет аттестационной комиссии следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики аспиранта;
- отзыв научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики;
- отчет о прохождении научно-исследовательской практики в аспирантуре.

Фонд оценочных средств.

Критериями оценки результатов практики являются:

- степень выполнения научно-исследовательской практики;
- мнение научного руководителя об уровне подготовленности аспиранта.

Содержание фонда оценочных средств описано в Приложении Г.

Аспиранты, не выполнившие программу научно-исследовательской практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, считаются не выполнившим индивидуальный учебный план. По решению аттестационной комиссии аспиранту назначается повторное прохождение научно-исследовательской практики.

## **IX. Материально-техническая база, необходимая для проведения научно-исследовательской практики**

ИМГ РАН располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта.

При проведении научно-исследовательской практики аспирантом используется оборудование и приборы, содержащиеся на балансе соответствующего структурного подразделения ИМГ РАН, в котором проводится практика.

#### **Х. Учебно-методическое и информационное обеспечение проведения научно-исследовательской практики**

При прохождении научно-исследовательской практики аспиранты используют периодическую и научно-техническую литературу по тематике проводимых исследований.

#### **Рекомендуемая литература**

1. Основы научных исследований: Учебник для технических вузов / В.И. Крутов, И.М.Грушко, В.В.Попов и др.; Под ред. В.И. Крутова, В.В.Попова. - М.: Высшая школа, - 1989.
2. Налимов В.А. Теория эксперимента. - М.: Наука, 1970.
3. Адлер Ю.П. Введение в планирование эксперимента. - Москва: Металлургия, 1969.
4. Красовский Г.И., Филаретов Г.Ф. Планирование эксперимента. — Мн.: Издательство БГУ, 1982.
5. Кузнецов И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление. - 3 - е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008.

#### **Электронные ресурсы:**

1. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> - Научно-библиографическая база данных Medline (PubMed).
2. <https://apps.webofknowledge.com/> - Научно-библиографическая база данных Web of Science.
3. <http://www.scopus.com/> - Научно-библиографическая база данных Scopus.
4. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека НЭБ.
5. <http://www.rsl.ru/> - Электронная библиотека РГБ.
6. <http://www.sciencedirect.com/> - Журналы издательства Elsevier.
7. <http://link.springer.com/> - Журналы издательства Springer.
8. <http://www.rsc.org/> - Журналы издательства Royal Society of Chemistry (RSC).
9. <http://journals.cambridge.org/> - Журналы издательства Cambridge University Press.
10. <http://www.oxfordjournals.org/en/> - Журналы издательства Oxford University Press.
11. <http://onlinelibrary.wiley.com/> - Журналы издательства Wiley.
12. <http://pubs.acs.org/> - Журналы издательства American Chemical Society.

13. <http://www.springer.com/series/7651> - Книги серии Methods in Molecular Biology

14. <http://www.jbc.org/> - Журнал «Journal of Biological Chemistry».

**Печатные издания:** основная и дополнительная литература по теме научного исследования.

**Периодическая литература:** оригинальные статьи и монографии по теме научного исследования.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт молекулярной генетики  
Российской академии наук  
(ИМГ РАН)

Приложение А

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТА**

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) программы: Молекулярная биология

Аспирант \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью; должность, ученое звание и степень)

Место прохождения  
практики \_\_\_\_\_  
(наименование структурного подразделения Института)

Сроки прохождения научно-исследовательской практики

с « » 20 г. по « » 20 г.

№	Формулировка задания	Содержание задания (время исполнения)
	<i>Цель научно-исследовательской практики</i>	
	<i>Содержание научно-исследовательской практики</i>	

Научный руководитель

\_\_\_\_\_ « » 20 г.  
(Ф.И.О. подпись)

Аспирант

\_\_\_\_\_ « » 20 г.  
(Ф.И.О. подпись)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт молекулярной генетики  
Российской академии наук  
(ИМГ РАН)

Приложение Б

**ОТЧЕТ**  
**О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ АСПИРАНТА**

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) программы: Молекулярная биология

Аспирант \_\_\_\_\_

*(ФИО, полностью)*

Научный руководитель \_\_\_\_\_

*(ФИО, полностью; должность, ученое звание и степень)*

Место прохождения научно-исследовательской практики \_\_\_\_\_  
*(наименование структурного подразделения Института)*

Сроки прохождения научно-исследовательской практики

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Выполненные в ходе прохождения научно-исследовательской практики виды работ

№ п\п	Виды работ	Количество часов	Сроки выполнения	Форма отчетности
1.				
2.				
3.				
	Общий объем часов			

Основные итоги научно-исследовательской практики, соответствие индивидуальному плану:

Самооценка проделанной работы (соответствие ожиданиям, достижения, трудности)

Список использованных источников (приводится библиографический список, интернет-ресурсы и т.д.)

Аспирант \_\_\_\_\_  
*(подпись)* \_\_\_\_\_ *(расшифровка подписи)*

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
*(расшифровка подписи)* *(подпись)*



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт молекулярной генетики  
Российской академии наук  
(ИМГ РАН)

Приложение В

**ОТЗЫВ  
НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТА**

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) программы: Молекулярная биология

Аспирант \_\_\_\_\_  
(ФИО, полностью)

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(ФИО, полностью; должность, ученое звание и степень)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(наименование структурного подразделения Института)

Сроки прохождения научно-исследовательской практики с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Актуальность темы \_\_\_\_\_

Степень раскрытия темы

Обоснованность выбранных методов исследования

Навыки, приобретенные за время практики

Отношение аспиранта к работе.

Замечания

Рекомендуемая оценка за практику (по 5 балльной системе)

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи) (подпись)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт молекулярной генетики

Российской академии наук

(ИМГ РАН)

Приложение Г

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 1. Текущий контроль

#### *Собеседование с научным руководителем*

Проводится по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане научно-исследовательской практики аспиранта.

#### *Критерии оценки:*

«зачтено»	Соответствие выполненной научно-исследовательской практики индивидуальному плану аспиранта
«не зачтено»	Несоответствие выполненной научно-исследовательской практики индивидуальному плану аспиранта

### 2. Промежуточная аттестация

По итогам выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики аттестационная комиссия проводит аттестацию аспиранта на основании представленного отчета о прохождении научно-исследовательской практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики. По результатам аттестации аспиранту выставляется дифференцированный зачет.

	<b>КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЧЕТА</b>
оценка «отлично»	Глубокие исчерпывающие знания теоретического материала и полное соответствие выполненной научно-исследовательской практики индивидуальному плану аспиранта. Логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на все основные вопросы. Правильные и конкретные ответы на дополнительные вопросы. Использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендованной литературы.
оценка «хорошо»	Твердые и достаточно полные знания теоретического материала, соответствие выполненной научно-исследовательской практики индивидуальному плану аспиранта. Последовательные и правильные, но недостаточно развернутые ответы на основные вопросы. Правильные ответы на дополнительные вопросы. Ссылки в ответах на вопросы на отдельные материалы рекомендованной литературы.
оценка «удовлетворительно»	Выполненная научно-исследовательская практика не полностью соответствует индивидуальному плану аспиранта, неполные знания теоретического материала. Наличие неточностей в ответах.
оценка «неудовлетворительно»	Научно-исследовательская практика не соответствует индивидуальному плану аспиранта, количество неправильных ответов по теоретическому материалу превышает количество допустимых для положительной оценки.

