

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020

**Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности**

для обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в  
аспирантуре

Квалификация

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Направление подготовки

06.06.01

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Направленность (профиль) подготовки

03.01.04 - биохимия

Для аспирантов 1 – 4 годов обучения (очная и заочная форма обучения)

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Составитель: доктор биологических наук, профессор А.Н. Панкрушина

Тверь – 2020

## 1. Аннотация

1. **Наименование практики в соответствии с учебным планом** – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

.	Цель	Расширение и закрепление теоретических и практических знаний, формирование компетенций, детерминирующих готовность аспирантов к научно-педагогической и научной деятельности.
.	Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
.	Способ проведения	Стационарная, выездная
.	Форма проведения	Дискретная
.	Форма отчетности	Зачет

Цель практики – систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирования у аспирантов навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы: теоретического анализа и экспериментального исследования.

### Задачи практики:

- закрепление навыков практической работы специалиста по направлению подготовки, углубление теоретических знаний аспирантов;
- закрепление навыков планирования и организации научного исследования;
- формирование способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной деятельности;
- освоение и готовность использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- формирование способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- приобретение опыта подготовки научной квалификационной работы.

### Время проведения практики

В соответствии с графиком учебного процесса (курс - 2, семестр – 2).

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Формируемые компетенции	Требования к результатам обучения
УК 3	В результате прохождения практики аспирант должен: <b>Владеть:</b> технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению на

<p>готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>научных и научно-образовательных задач; технологиями планирования научно-исследовательской деятельности  <b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном обществе при работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач  <b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности</p>
<p><b>УК - 5</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>Владеть:</b> необходимыми методами исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования; основными понятиями зоологии в аспекте фундаментальной и прикладной биологии при решении задач качественно-количественного порядка.  <b>Уметь:</b> выполнять основные экспериментальные операции, применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета  <b>Знать:</b> основные методы и приёмы экспериментальной работы; принципы планирования научного эксперимента</p>
<p><b>ОПК 1</b>  способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности  <b>Уметь:</b> разрабатывать новые методы и алгоритмы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской работе  <b>Знать:</b> методы получения научно-исследовательских результатов в своей области</p>
<p><b>ПК 1</b> способность применять актуальные данные в области зоологии в преподавательской и научно-исследовательской деятельности</p>	<p><b>Владеть:</b> опытом применения актуальных данных в области зоологии в профессиональной деятельности  <b>Уметь:</b> применять актуальные данные в области зоологии в профессиональной деятельности  <b>Знать:</b> актуальные данные в области зоологии в свете профессиональной деятельности</p>
<p><b>ПК 2</b> способность</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками использования методов зоологических исследований</p>

применять корректные методики при выполнении лабораторных и полевых исследований с использованием необходимой аппаратуры, представлять результаты научно-исследовательских работ по утвержденным формам	в опыте профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выбирать корректные методы при выполнении лабораторных и полевых исследований с использованием необходимой аппаратуры <b>Знать:</b> основные методы исследований в современной зоологии с использованием необходимой аппаратуры
---	---

**3. Общая трудоемкость практики** составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, (216 часов).

#### **4. Место практики в структуре ООП**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, относится к вариативной части программ подготовки кадров высшей квалификации.

При получении профессиональных умений и опыта, обучающийся опирается на знания, полученные в результате освоения профильных дисциплин, предусмотренных учебным планом.

Базируется на освоении следующих дисциплин из образовательной программы аспирантов по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки Зоология»: «История и философия науки», «Иностранный язык», «Методология научного познания» – из базовой части; «Современные проблемы зоологии», «Териология, «Экология животных», «Сравнительная анатомия позвоночных», «Методика полевых исследований», «Популяционная биология» – из блока Вариативная часть. Осуществляется одновременно с «Научно-исследовательской деятельностью» – блок Научные исследования; Предшествует дисциплинам «Педагогика и психология высшей школы», «Технологии преподавания зоологии в высшей школе».

#### **5. Место проведения практики**

Местом проведения практики являются структурные подразделения ТвГУ, как правило, профильные кафедры, за которыми закреплены аспиранты.

Аспиранты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности, в тех случаях, если производственная деятельность соответствует требованиям к содержанию практики. В соответствии с договорами о научном сотрудничестве аспиранты кафедры зоологии имеют возможность прохождения практики в заповедниках Российской Федерации: Центрально-Лесной государственный природный биосферный заповедник, Государственный природный заповедник «Малая Сосьва»; на базах таких организаций, как: Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук (ИЭРиЖ УрО РАН), Общество с ограниченной ответственностью «Медикал Геномикс», Федеральное государственное бюджетное учреждение «Тверская межобластная ветеринарная лаборатория», коллективное хозяйство «Михайловское».

## **6. Руководство практикой осуществляют научные руководители аспирантов**

Научные руководители:

- помогают в разработке индивидуального плана прохождения практики (Приложение 1);
- несут ответственность за соблюдение аспирантами техники безопасности;
- обеспечивают научно-методическое руководство в соответствии с индивидуальным планом практики;
- осуществляют индивидуальные консультации аспирантов по вопросам, возникающим в ходе практики;
- составляют отзыв о работе аспиранта в период практики, оценивают результаты выполнения индивидуального плана программы практики;

## **7. Содержание практики**

№	Название вида работы <i>НАПРИМЕР:</i>	Всего часов	Аудиторная работа	Самостоятельная работа
1.	Подготовка научного доклада по теме диссертационного исследования	36		36
2.	Участие в научной конференции	36		36
3.	Участие в реализации научно-исследовательских проектов	36		36
4.	Другие виды работ по согласованию с научным руководителем	36		36
5.	Организация проведения научного мероприятия: круглого стола, конференции	36		36

6.	<i>И иные мероприятия</i>	36		36
	<b>Итого</b>	216		216

### **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской деятельности**

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

<b>Этап формирования компетенции, в котором участвует практика</b>	<b>Типовые контрольные задания для оценки умений, навыков (2-3 примера)</b>	<b>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</b>
<p><b>Заключительный</b></p> <p><b>Владеть</b> необходимыми методами исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования; основными понятиями зоологии в аспекте фундаментальной и прикладной биологии при решении задач качественно-количественного порядка</p> <p><b>Уметь</b> выполнять основные экспериментальные операции, применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета</p> <p><b>Знать</b> основные методы и приёмы экспериментальной работы; принципы планирования научного эксперимента</p>	<p>Подготовьте доклад/статью/библиографический обзор о новейших достижениях в области зоологии, сформулируйте новую идею и предложите пути ее решения.</p> <p>В статье/ докладе сформулировать и проанализируйте вклад зоологических школ/отдельных мыслителей по решению проблем рассматриваемых Вами в исследовании.</p> <p>В статье/докладе перечислите исследователей, работающих в проблемном поле по теме Вашего исследования.</p>	<p>См. Критерии оценивания</p>

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Этап формирования компетенции, в котором участвует практика	Типовые контрольные задания для оценки умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p><b>Заключительный</b></p> <p><b>Владеть</b> навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности</p> <p><b>Уметь</b> разрабатывать новые методы и алгоритмы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской работе</p> <p><b>Знать</b> методы получения научно-исследовательских результатов в своей области</p>	<p>Подготовьте презентацию-доклад на научную конференцию.</p> <p>Укажите список информационных источников, задействованных при подготовке доклада/статьи. список потенциальных вопросов по теме Вашего доклада/статьи.</p> <p>Назовите современные информационно-коммуникационные технологии, которые Вы используете в НИД.</p>	См. Критерии оценивания

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-1 – способность применять актуальные данные в области зоологии в преподавательской и научно-исследовательской деятельности.

Этап формирования компетенции, в котором участвует практика	Типовые контрольные задания для оценки умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p><b>Заключительный</b></p> <p><b>Владеть</b> опытом применения актуальных данных в области зоологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь</b> применять актуальные данные в области зоологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Продемонстрируйте эвристический потенциал рассматриваемых Вами в статье/докладе результатов исследования</p> <p>Дайте краткую оценку сущности в статье/докладе решаемой Вами проблемы.</p>	См. Критерии оценивания





и возможностей подразделений, в которых она проводится. Содержание практики определяется руководителями программ подготовки аспирантов на основе ФГОС ВО и отражается в индивидуальном задании на научно-исследовательскую практику.

Подготовительный этап. Разработка индивидуальной программы прохождения практики аспиранта в рамках утвержденной темы научного исследования. Инструктаж по технике безопасности. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования.

Основной этап. Проведение научного исследования в соответствии с индивидуальным заданием.

Заключительный этап. Подготовка отчета, отчет о проделанной работе на заседании кафедры.

Формы отчетности по практике – зачет.

Подготовить отчет в соответствии с Приложением

### **9. Порядок оценивания прохождения практик**

Итоговая аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачет по итогам практики выставляется при условии выполнения индивидуального учебного плана аспиранта в практики и представлении отчета.

Результаты практики утверждаются на заседании структурного подразделения в период аттестации аспирантов.

Критерии и нормы оценки:

«зачтено»	Отчет по практике за учебный год представлен в срок и подкреплён соответствующими документами
«не зачтено»	Отчет по практике за учебный год не представлен в срок и не подкреплён соответствующими документами.

### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики**

#### **Основная литература**

1. Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс]: учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69989.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие. – М.: Дашков и К, 2017. - 282 с. - Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/93533>

## **11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

Интернет ресурсы:

APS Journals: Journals of American Physiology Society  
(<http://www.physiology.org>)

Brain: A Journal of Neurology (<http://brain.oxfordjournals.org>)

Journal of applied physiology (<http://jap.physiology.org>)

Psychosomatic Medicine (<http://www.psychosomaticmedicine.org>)

QJM (<http://qjmed.oxfordjournals.org>)

The Journal of Neuroscience (<http://www.jneurosci.org>)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Тверской государственный университет»**

**ОТЧЕТ**

**о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

(20\_\_ / 20\_\_ учебный год)

аспирант \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

направление подготовки \_\_\_\_\_

год обучения \_\_\_\_\_

кафедра \_\_\_\_\_

*наименование*

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

№	Название вида работы <i>НАПРИМЕР:</i>	Всего часов	Аудиторная работа	Самостоятельная работа
7.	Подготовка научного доклада по теме диссертационного исследования			
8.	Участие в научной конференции			
9.	Участие в реализации научно-исследовательских проектов			
10.	Другие виды работ по согласованию с научным руководителем			
11.	Организация проведения научного мероприятия: круглого стола, конференции			
12.	<i>И иные мероприятия</i>			
	<b>Итого</b>	216		

**Основные итоги практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:**

---

---

---

---

---

Аспирант \_\_\_\_\_ / Ф.И.О./

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О./

К отчету о практике прикладываются:

- справку об участии в научно-исследовательских проектах;
- программа конференции, в которой участвовал аспирант;
- опубликованные тезисы докладов конференции, в которой участвовал аспирант, прочие документы, свидетельствующие об участии в конференции.
- опубликованные статьи