

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»
Институт естествознания
Кафедра биологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института естествознания
Естествознания Скрипникова Е.В.
«21» января 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки:
06.06.01 – Биологические науки

Направленность (профиль)
«Экология»

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации
по программам подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения
очная, заочная

Год набора
2020

Автор программы:

Доктор биологических наук, доцент Г.А. Лада

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки (уровень – подготовка кадров высшей квалификации) (приказ Минобрнауки РФ от 30 июля 2014 г. № 871).

Рабочая программа принята на заседании кафедры биологии и биотехнологии «19» января 2021 года, протокол № 5

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика, цель и задачи практики
2. Место практики в структуре образовательной программы и планируемые результаты
3. Структура и содержание практики
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства
5. Учебно-методические рекомендации по практике
6. Информационное и учебно-методическое обеспечение практики
7. Материально-техническое обеспечение практики, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Общая характеристика, цель и задачи практики

Вид практики	Тип практики	Способ проведения	Семестр очно/заочно	Контактная работа	Форма промежуточной аттестации
Производственная	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	стационарная выездная	7/9	4 ч.	зачет с оценкой

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является компонентом профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности в области знаний, соответствующих направлению и направленности (профилю) подготовки аспиранта.

Цель практики: расширение и углубление профессиональных знаний, полученных по специальным дисциплинам; приобретение и совершенствование практических навыков и умений, необходимых для профессиональной деятельности в выбранном научном направлении; изучение, сбор и подготовка материалов для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В ходе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспиранты готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук.

Задачи практики:

- ознакомление с историей, структурой, основными задачами и формами деятельности Центра эколого-фаунистических исследований ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»;

- работа с литературными источниками по теме научно-квалификационной работы (диссертации);

- сбор материала по теме научно-квалификационной работы (диссертации);

- оказание посильной помощи сотрудникам Центра эколого-фаунистических исследований ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»;

- участие в проводимых сотрудниками Центра научно-практических мероприятиях.

Практика проводится в форме практической подготовки обучающихся.

2. Место практики в структуре образовательной программы и планируемые результаты

2.1. Место практики в структуре ОП ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части учебного плана по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки, направленность (профиль) Экология.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности предусмотрена:

очная форма обучения – на 4 курсе, в 7 семестре;

заочная форма обучения – на 5 курсе, в 9 семестре.

2.2. Согласование междисциплинарных связей дисциплин, практик, научных исследований, обеспечивающих освоение компетенций.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности логически связана с такими дисциплинами, как:

ОПК-1 – Методы физиологических исследований, Научно-исследовательский семинар, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

ПК-3 – Современные методы и технологии научной коммуникации в области экологии

2.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения аспирантом практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции ФГОС ВО	Планируемые результаты прохождения практики, необходимые для формирования компетенции
ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знает и понимает: - механизмы и эффекты влияния различных экологических факторов на изучаемые биологические системы Код 31 (ОПК-1)
	Умеет (способен продемонстрировать): - рационально и методически правильно использовать основной инструментарий биологических исследований; выполнять описание наблюдаемых явлений в живых организмах; правильно организовывать ведение научной документации, хранение информационных материалов и иных данных биологических исследований, подготовку научных и/или экспедиционных (командировочных) отчетов Код У1 (ОПК-1)
	Владеет: - основными методами биологических исследований, методологией изучения возрастных, половых и иных вариантов биологической индивидуальности, методами оценки влияния экологических факторов Код В1 (ОПК-1)
ПК-3 Готовность использовать различные виды научной коммуникации для решения профессиональных задач в области экологии	Знает и понимает: - структуру коммуникативного акта в различных сферах коммуникации для реализации собственной научной деятельности Код 31 (ПК-3)
	Умеет (способен продемонстрировать): - правильно, с научных позиций анализировать получаемую через средства научной коммуникации информацию и использовать ее в предметной сфере Код У1 (ПК-3)
	Владеет: - навыками использования принципов теории коммуникации при анализе коммуникативных мероприятий (конференции, выставки, семинары, фестивали и т.п.) для решения профессиональных задач Код В1 (ПК-3)

3. Структура и содержание практики

3.1. Объем практики составляет 6 з.е. (216 часов), 4 недели

3.2. Содержание практики

Этап	Содержание этапа практики	Количество часов	Формы текущего контроля
1. Подготовительный этап			
	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с программой практики, формой и содержанием отчетной документации. Составление рабочего графика (плана) проведения практики, получение индивидуальных заданий от руководителя практики.	3	Собеседование
2. Практический этап			
	Знакомство с нормативными документами и деятельностью базы практики	30	Отчет
	Выполнение индивидуальных заданий руководителя практики, направленных на формирование компетенций	172	Отчет
3. Заключительный этап			
	Составление и оформление отчета по практике	10	Отчет
	Защита отчета о прохождении практики	1	Доклад по отчету
	Всего	216	

3.3. Индивидуальные задания по практике:

Типовое задание по практике

1. Общие вопросы:
 - 1.1. Ознакомление с историей Центра эколого-фаунистических исследований ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»;
 - 1.2. Ознакомление со структурой Центра эколого-фаунистических исследований ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»;
 - 1.3. Ознакомление с основными задачами и формами деятельности Центра эколого-фаунистических исследований ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»;
 - 1.4. Работа с литературными источниками по теме научно-квалификационной работы (диссертации);
 - 1.5. Сбор материала по теме научно-квалификационной работы (диссертации);
 - 1.6. Консультации научного руководителя и других сотрудников Центра по теме научно-квалификационной работы (диссертации);
 - 1.6. Оказание посильной помощи сотрудникам Центра эколого-фаунистических исследований ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»;
 - 1.7. Участие в проводимых сотрудниками Центра научно-практических мероприятиях.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Типовые задания текущего контроля

Типовые вопросы собеседования

1. Правила внутреннего трудового распорядка организации/предприятия, ответственность за нарушение правил.
2. Общие правила поведения на территории организации/предприятия в период прохождения практики.
3. Требования охраны труда и техники безопасности во время практики.
4. Требования охраны труда и техники безопасности при возникновении несчастного случая на территории организации/предприятия.
5. Первая помощь пострадавшим при возникновении несчастного случая.
6. Характеристика научной проблемы, рассматриваемой в Вашей научно-квалификационной работе (диссертации), на основании изученных Вами источников информации.
7. Объем собранного Вами материала и методы, использованные при этом.
8. Характеристика истории и современной деятельности организации – места прохождения практики.

Отчет по практике

Конечным этапом прохождения практики является написание отчета о практике. Отчет о практике должен включать в себя:

- краткую характеристику базы практики, на которой проходила практика;
- порядок и сроки прохождения практики;
- необходимые сведения о базе практики;
- результаты выполнения рабочего графика (плана) прохождения практики;
- описание конкретных видов работ (индивидуальных заданий), выполненных практикантом;
- описание задач, которые приходилось решать под руководством руководителя практики от базы практики;
- выводы по практике, личное отношение и оценка полученных знаний и опыта работы на практике.

Отчет по мере надобности иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и другими наглядными материалами.

Оптимальный объём отчёта 10 страниц машинописного текста.

К отчету прилагается характеристика на практиканта.

4.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

По итогам прохождения практики аспирант должен своевременно представить на кафедру следующую отчетную документацию:

- дневник практики;
- отчет о прохождении практики и выполнении индивидуальных заданий;
- характеристику от руководителя практики со стороны базы практики о выполненной работе за время прохождения практики.

Наличие правильно оформленных отчетных документов по практике, отражающих приобретенные компетенции в ходе выполнения индивидуальных заданий, является основанием для выставления оценки. Все отчетные документы хранятся на кафедре до окончания аспирантом обучения в университете.

4.3. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) - основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично»	ОПК-1	Сформированные систематические представления об экологических условиях изучаемого региона и вариантах

		их экологического и ландшафтно-географического районирования. Сформированное умение рационально и методически правильно использовать основной инструментарий полевых и лабораторных экологических исследований; выполнять описание экологических условий обитания живых организмов; правильно организовывать ведение научной документации, хранение информационных материалов и иных данных экологических исследований, подготовку научных и экспедиционных (командировочных) отчетов. Успешное и систематическое владение основными методами экологических исследований, методологией изучения пространственной, возрастной, половой, фенетической и иных вариантов экологической структуры популяций, особенностей трофэкологии, этологии и фенетики живых организмов.
	ПК-3	Сформированные систематические представления о структуре коммуникативного акта в различных сферах коммуникации для реализации собственной научной деятельности. Сформированное умение правильно, с научных позиций анализировать получаемую через средства научной коммуникации информацию и использовать ее в предметной сфере. Успешное и систематическое применение навыков использования принципов теории коммуникации при анализе коммуникативных мероприятий.
«хорошо»	ОПК-1	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об экологических условиях изучаемого региона и вариантах их экологического и ландшафтно-географического районирования. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение рационально и методически правильно использовать основной инструментарий полевых и лабораторных экологических исследований; выполнять описание экологических условий обитания живых организмов; правильно организовывать ведение научной документации, хранение информационных материалов и иных данных экологических исследований, подготовку научных и экспедиционных (командировочных) отчетов. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными методами экологических исследований, методологией изучения пространственной, возрастной, половой, фенетической и иных вариантов экологической структуры популяций, особенностей трофэкологии, этологии и фенетики живых организмов.
	ПК-3	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о структуре коммуникативного акта в различных сферах коммуникации для реализации собственной научной деятельности. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно, с научных позиций анализировать получаемую через средства научной коммуникации информацию и

		использовать ее в предметной сфере. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования принципов теории коммуникации при анализе коммуникативных мероприятий.
«удовлетворительно»	ОПК-1	Неполные представления об экологических условиях изучаемого региона и вариантах их экологического и ландшафтно-географического районирования. В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение рационально и методически правильно использовать основной инструментарий полевых и лабораторных экологических исследований; выполнять описание экологических условий обитания живых организмов; правильно организовывать ведение научной документации, хранение информационных материалов и иных данных экологических исследований, подготовку научных и экспедиционных (командировочных) отчетов. В целом успешное, но не систематическое владение основными методами экологических исследований, методологией изучения пространственной, возрастной, половой, фенетической и иных вариантов экологической структуры популяций, особенностей трофоэкологии, этологии и фенетики живых организмов.
	ПК-3	Неполные представления о структуре коммуникативного акта в различных сферах коммуникации для реализации собственной научной деятельности. В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение правильно, с научных позиций анализировать получаемую через средства научной коммуникации информацию и использовать ее в предметной сфере. В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования принципов теории коммуникации при анализе коммуникативных мероприятий.
«неудовлетворительно»	ОПК-1	Фрагментарные представления об экологических условиях изучаемого региона и вариантах их экологического и ландшафтно-географического районирования. Частично освоенное умение рационально и методически правильно использовать основной инструментарий полевых и лабораторных экологических исследований; выполнять описание экологических условий обитания живых организмов; правильно организовывать ведение научной документации, хранение информационных материалов и иных данных экологических исследований, подготовку научных и экспедиционных (командировочных) отчетов. Фрагментарное владение основными методами экологических исследований, методологией изучения пространственной, возрастной, половой, фенетической и иных вариантов экологической структуры популяций, особенностей трофоэкологии, этологии и фенетики живых организмов.
	ПК-3	Фрагментарные представления о структуре коммуникативного акта в различных сферах коммуникации для реализации собственной научной деятельности.

		Частично освоенное умение правильно, с научных позиций анализировать получаемую через средства научной коммуникации информацию и использовать ее в предметной сфере. Фрагментарное применение навыков использования принципов теории коммуникации при анализе коммуникативных мероприятий.
--	--	--

5. Учебно-методические рекомендации по практике

Аспирант, проходящий практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, должен:

- присутствовать на собрании кафедры по практике и вводной беседе со своим руководителем практики от университета;
- ознакомиться с программой практики, формой и содержанием отчетной документации;
- получить индивидуальные задания по практике;
- присутствовать на инструктаже по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также внутреннего распорядка, проводимого руководителем практики от базы практики;
- согласовать индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики с руководителем практики от базы практики;
- полностью и доброкачественно выполнять индивидуальные задания, а также текущие задачи, поставленные руководителем практики от университета и руководителем практики от базы практики;
- систематически отчитываться перед руководителем практики от базы практики о выполненных заданиях;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Руководитель практики от базы практики дает характеристику о работе аспиранта, проходившего практику, отмечая в нем качество выполнения аспирантом рабочего графика (плана) практики, отношение к работе, трудовую дисциплину, овладение знаниями, умениями и навыками.

При оценке итогов работы аспиранта в период практики принимается во внимание уровень предоставленных документов, характеристика, данная ему руководителем практики от базы практики, а также учитывается усвоение аспирантом компетенций, формируемых во время практики.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Основная литература

1. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Введение в количественную биологию: Учебное пособие для биологических специальностей. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2011. 302 с. https://www.studmed.ru/ivanter-ev-korosov-av-vvedenie-v-kolichestvennuyu-biologiyu_c97031af485.htm
2. Красная книга Тамбовской области: животные. Тамбов: ООО «Издательство Юлис», 2012. 352 с. <http://oopt.aari.ru/ref/661>
3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. М.: Либроком, 2010. 284. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>.

6.2. Дополнительная литература

1. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Элементарная биометрия. Учебное пособие. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2010. 104 с. <http://korosov.narod.ru/126.pdf>

2. Константинов В.М., Жигарев И.А., Челидзе Ю.Б. Галушин В.М. Экологические основы природопользования. М.: Академия, 2009. <http://xn--90ahkajq3b6a.xn--2000-94dygis2b.xn--p1ai/ekologiya/ekologiya1/ekologiya14.pdf>

6.3. Иные источники

1. Экология. Журнал РАН. https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8276&
2. Инженерная экология. Журнал. Библиотека ТГУ им.Г.Р. Державина.
3. Экология и жизнь. Журнал. <http://www.ecolife.ru/>
4. Экология производства. Журнал. <https://www.ecoindustry.ru/magazine/archive.html>
5. Биология. Реферативный журнал. Библиотека ТГУ им.Г.Р. Державина.

7. Материально-техническое обеспечение практики, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: рабочее место, содержащее: персональный компьютер, принтер; возможность выхода в сеть Интернет для поиска информации по профильным сайтам и порталам; специальные помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Электронная информационно-образовательная среда

<http://moodle.tsutmb.ru>

Взаимодействие преподавателя и аспиранта во время прохождения последним практики осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.

Лицензионное программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий):

1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog/>

2. Электронная библиотека ТГУ – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru>

3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - URL: <http://www.biblioclub.ru>

4. ЭБС «Консультант студента»: Медицина. Здравоохранение (ВПО и СПО) - URL: <http://www.studentlibrary.ru>

5. Сетевая электронная библиотека педагогических вузов - URL: <https://lanbook.ru/>

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - URL: <http://elibrary.ru>

7. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» - URL: <https://нэб.рф>
8. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина - URL: <http://www.prilib.ru>
9. Электронный справочник «Информо» - URL: www.informio.ru
10. БД издательства SpringerNature
— URL: <https://link.springer.com/>
— URL: <https://materials.springer.com/>
— URL: <https://zbmath.org/>
— URL: <https://goo.gl/PdhJdo> - БД Nano
11. БД ScienceDirect - URL: <https://www.sciencedirect.com/>
12. БД Scopus - URL: <http://www.scopus.com>
13. БД Web of Science
- URL: WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=Q1qfWXliB25bAcrIBPM&preferencesSaved
14. Архив научных журналов зарубежных издательств URL: <https://arch.neicon.ru>
15. Словари ABBYY Lingvo x3 Европейская версия – установлены стационарно на ПК ТГУ
16. Медицинские словари Polyglossum (2 европейских и латинский языки) - установлены стационарно на ПК ТГУ