



1920

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кубанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по научной
работе и инновациям
М.Г. Барышев

2018

Рабочая учебная программа по дисциплине

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б2.1 ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки/специальность 06.06.01 Биологические науки
код и наименование направления
подготовки/специальности

Направленность (профиль) Экология
наименование направленности (профиля)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Краснодар 2018

Рабочая программа «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)» для аспирантов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 № 871 по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Составители:


М.В. Нагалеvский зав. кафедрой, к.б.н., доцент

С.Б. Криворотов профессор, д.б.н., профессор



Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета «25» апреля 2018 г. протокол № 9.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений «19» апреля 2018 г. протокол № 10.

Председатель УМК

биологического факультета _____  О.В. Букарева

Зав. кафедрой, к.б.н., доцент _____  М.В. Нагалеvский

Зав. отделом аспирантуры _____  Е.В. Строганова

1 Организационно-методический раздел

1.1 Цель практики

Целью научно-производственной практики является повышение уровня подготовки аспирантов посредством освоения ими в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развития их творческих способностей, самостоятельности, инициативы в организации обучения и будущей деятельности на предприятиях – партнерах, с которыми заключены договора о совместной деятельности и совместной подготовки кадров высшей квалификации.

1.2. Задачи практики

Основными задачами являются:

- освоение оборудования, аппаратуры, приборов и материалов, овладение основными и новейшими методами и методиками исследований на данном предприятии, НИИ, в полевых условиях, общие функции управления (планирование, организация, контроль, регулирование и координация);
- изучение общей структуры и основных направлений работы соответствующего научно-исследовательского или другого учреждения;
- формирование навыков полевых и лабораторных исследований, умений камеральной обработки данных;
- изучение возможностей применения результатов научно-исследовательской деятельности на практике и в производстве;
- ознакомление с техникой безопасности и гигиены труда на данном предприятии и во время выездов на полевые работы и в опытные хозяйства.

При выполнении этих заданий аспирант должен проявить целеустремлённость, умение, настойчивость, трудолюбие, приобрести опыт общественно-политической, организаторской и воспитательной работы в коллективе.

1.3. Место практики в структуре ООП ВО

Программа «Научно-производственная практика» включена в Блок 2 образовательного цикла основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования по специальности 03.02.08 «Экология» и всего на её освоение отводится 432 часа (432 часа практической работы). В соответствии с учебным планом, Научно-производственная практика осуществляется на 2-4-м годах обучения. В процессе реализации программы практики происходит: формирование профессиональных, коммуникативно-организационных и инструментальных компетенций

аспиранта; освоение современных методов научного исследования, умений проведения полевых и стационарных работ, оформления коллекционных материалов, навыков идентификации и классификации объектов органического мира; применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-исследовательских, практических, организационных задач; развития умения и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением новейших и инновационных методов исследования; формирование умения разрабатывать биологические модели, оценивать эффективность их применения; развитие научного мировоззрения.

Данный вид практики является логическим продолжением теоретического изучения, а также основной для прохождения аспирантами научно-исследовательской работы.

1.4 Коды формируемых компетенций

В результате освоения программы аспирантуры у аспиранта должны быть сформированы:

- общепрофессиональная компетенция;
- профессиональная компетенция;
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению (ПК-1).

1.5. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины аспирант (соискатель) должен:

Знать:

- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной области (**Шифр: З (ОПК-1)-1**);
- современное состояние науки в области экологии (**Шифр: З (ПК-1)-1**);

Уметь:

- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчётно-теоретические методы исследования (**Шифр: У (ОПК-1)-1**);
- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях (**Шифр: У (ПК-1)-1**);

Владеть:

- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований **(Шифр: В (ОПК-1)-1)**;

- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов **(Шифр: В (ОПК-1)-2)**;

- методами планирования, подготовки, проведения НИ, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций **(Шифр: В (ПК-1)-1)**.

2. Содержание и структура практики

2.1 Содержание практики

Основными прикладными задачами производственной практики являются:

- обучение аспирантов навыкам академической работы, включая подготовку и проведение научных исследований, написание научных работ;

- обсуждение проектов и готовых исследовательских работ аспирантов;

- выработка у аспирантов навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов.

Конечная задача научно-производственной практики – формирование навыков использования результатов научно-исследовательской деятельности на производстве.

Результаты научно-исследовательской деятельности в процессе научно-производственной практики должны быть оформлены в виде отчёта. Наиболее значимые отчёты кафедры, факультет, вуз могут рекомендовать для представления на конкурсах, научных конференциях.

Руководство и контроль над прохождением практики аспирантами конкретного направления подготовки возлагаются приказом ректора на руководителя практики по данному профилю подготовки. Общее руководство и контроль за разработку плана практики и прохождение научно-производственной практики аспирантами возлагаются на руководителя практики по данному профилю подготовки.

Непосредственное руководство и контроль над выполнением плана практики аспиранта осуществляются его научным руководителем.

Научный руководитель аспиранта:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- осуществляет систематический контроль над ходом прохождения практики и работой аспирантов;

- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчёта;

- участвует в работе комиссии по защите отчётов магистрантов по результатам научно-производственной практики.

Аспирант при прохождении научно-производственной практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается в выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

2.2 Структура практики

Общая трудоёмкость научно-производственной практики составляет 12 зачётных единиц (432 часов).

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1.	Организация практики	Постановка целей и задач перед аспирантами, определение мест практики, подписание договоров на практику с предприятиями, учреждениями.	Контроль документации
2.	Подготовительный этап	Проведение инструктажа по технике безопасности с аспирантами, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ, заполнение командировочных удостоверений. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации поставленных задач.	Контроль знаний ТБ, сдача зачёта по правилам ТБ
3.	Научно-производственный этап	Работа по заданной тематике в качестве помощника научного сотрудника предприятия. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для подготовки кандидатской диссертации: полевые исследования, лабораторные исследования, постановки экспериментов и др.	Контроль исполнения графика практики, ведение дневника практики
4.	Обработка и анализ полученной информации	Проведение камеральной обработки полученных данных, математические и статистические расчёты, сопоставление	Контроль дневника практики,

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Формы текущего контроля
		полученных сведений с имеющимися данными исследований в области проблемы проведения работ.	защита отчёта
5.	Подготовка отчёта по практике	Написание отчёта по научно-производственной практике, подготовка доклада и презентации. Написание статей по теме исследования. Защита результатов практики.	Защита отчёта

Во время практики аспирант проводит системный анализ организации, её подразделений, в которых проводится практика.

Анализируются следующие элементы организации:

- систему управления организацией и её основные элементы: состав, структуру и особенности системы управления;
- основное содержание элементов системы;
- общие принципы, цели и задачи, функции в системе управления;
- методы управления, информационная модель организации и информационные системы предприятия (организации);
- современные информационные технологии, используемые организацией.

3. Формы проведения практики

При реализации ООП программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки», профиль «Экология» используются производственная форма прохождения научно-производственной практики. Научно-производственная практика осуществляется в виде проведения исследовательского проекта, выполняемого аспирантом в рамках утверждённой темы научного исследования по направлению обучения и темы кандидатской диссертации.

Ожидаемые результаты от научно-производственной практики аспирантов следующие:

- умение применять основные положения методологии научного исследования при работе над выбранной темой кандидатской диссертации;
- умение использовать на производстве результаты, полученные в процессе осуществления научно-исследовательской деятельности;
- умение изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчётов, публикаций и докладов.

4. Место и время проведения практики

Выбор места научно-производственной практики и содержания работ определяется необходимостью сбора фактического материала, ознакомления аспиранта с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной программы подготовки аспирантов. Практика проводится в соответствии с программой практики аспирантов и индивидуальной программой практики, составленной аспирантом совместно с научным руководителем.

Руководство научно-производственной практикой по программе специализированной подготовки аспирантов осуществляет научный руководитель аспиранта.

Сроки прохождения практики определяются учебным планом и составляют: на 2-м году – 4 недели, на 3-м – 4 недели, на 4-м – 2 недели.

Практика организуется за пределами кафедры биологии и экологии растений. Кафедра сотрудничает с профильными организациями согласно тематикам квалификационных работ: Учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ», Биологическая станция «Камышанова Поляна» им. профессора В.Я. Нагалева ФГБОУ ВО «КубГУ».

5 Формы промежуточной аттестации

Аттестация по итогам научно-производственной практики проводится на основании защиты оформленного отчёта и отзыва-характеристики из организации (подразделения), в которой аспирант проходил практику, комиссией в которую входят научный руководитель программы подготовки аспирантов, научный руководитель аспиранта и руководитель практики по профилю подготовки. По итогам положительной аттестации аспиранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка по научно-производственной практике учитывается в государственной итоговой аттестации. Итоги практики подводятся на заключительном собрании или индивидуально.

5.1 Формы отчётности научно-производственной практики.

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчёт.

В качестве основной формы отчетности по практике выступают документы практики (отчет, дневник, индивидуальное задание), а также зачет.

Дневник по практике (Приложение 2).

В дневнике по практике аспирант под руководством преподавателя от кафедры, ответственного за практику заполняет: тему, задание (перечень работ), название организации (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

Руководитель практики от кафедры контролирует сроки начала и окончания практики, по возвращении практикантов с практики удостоверяет записи своей подписью в отведённой для этого графе.

Дневник по практике (Приложение 2) заполняется согласно плану-графику практики и индивидуальному заданию (Приложение 3).

Отчёт по практике (Приложение 1) содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет должен включать следующие основные части:

Титульный лист

Оглавление

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых аспирантом за время прохождения практики.

Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения (по необходимости).

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (или фотографиями).

Требования к отчёту:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.
- текст отчёта набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт;

междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее поля – 2,0 см; правое – 1 см; абзацный отступ – 1,25 см. Объём отчёта должен быть не менее: 15-20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

Список использованной литературы

Приложения

Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

5.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Итоговая аттестация аспиранта по результатам научно-производственной практики осуществляется в форме дифференцированного зачёта. Оценка учитывает качество представленных отчётных материалов и отзыва руководителя практики.

Критерии оценки научно-производственной практики и подготовленных отчётов аспирантами приводятся ниже.

Код освоённой компетенции (или её части)	Оценка, выставляемая за практику			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1	<p>Фрагментарные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной области.</p> <p>Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчётно-теоретические методы для решения научной задачи.</p> <p>Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и</p>	<p>В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной области.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчётно-теоретические методы для решения научной задачи.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной области.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчётно-теоретические методы для решения научной задачи.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение</p>	<p>Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной области.</p> <p>Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчётно-теоретические методы для решения научной задачи.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и</p>

	формулировки выводов.	планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.	навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.	формулировки выводов.
ПК-1	Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области экологии. Фрагментарное использование методов подготовки научных результатов публикации рецензируемых научных изданиях. Фрагментарное применение методов планирования, подготовки проведения анализа обсуждения полученных данных.	Неполные представления о современном состоянии науки в области экологии. В целом успешное, но не систематическое использование методов подготовки научных результатов публикации рецензируемых научных изданиях. В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки проведения анализа полученных данных.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современном состоянии науки в области экологии. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование методов подготовки научных результатов публикации рецензируемых научных изданиях. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки проведения анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИ.	Сформированные систематические представления о современном состоянии науки в области экологии. Сформированное умение использовать методы подготовки научных результатов публикации рецензируемых научных изданиях. Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки проведения НИ и анализа обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИ.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы аспирантов при прохождении *научно-производственной практики* являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики аспирантом;
3. методические разработки для аспирантов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа аспирант во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчёта по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организации.
- работу с научной, учебной и методической литературой,
- работа с конспектами лекций, ЭБС.
- и т.д.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1 Основные Интернет-ресурсы

1. Информационная система ЗИН РАН: <http://www.zin.ru>
2. Информационная система Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений: <http://vizr.spb.ru>
3. Информационная система Кавказского государственного природного биосферного заповедника: <http://www.kgpbz.com>
4. Информационная система государственного природного заповедника «Утриш»: <http://www.utrishgpz.ru>
5. Информационная система Кубанского государственного университета: <http://www.kubsu.ru>
6. База данных цитируемой литературы «Scopus»: <http://www.scopus.com>
7. База данных научной электронной библиотеки «eLIBRARY.RU»: <http://www.elibrary.ru>

7.2 Дополнительные Интернет-ресурсы

1. База данных живой природы: <http://zipcodezoo.com>
2. База данных живой природы: <http://eol.org>
3. Информационная система «Биоразнообразие России»: <https://www.zin.ru/BioDiv/index.html>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»: <http://www.biblioclub.ru>
5. Электронная библиотечная система издательства «Лань»: <http://www.e.lanbook.com>
6. Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.biblio-online.ru>
7. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU: <http://www.elibrary.ru>
8. Электронная библиотечная система «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru>

7.3 Основная литература

1. Экологические особенности гастеромицетов важнейших биоценозов Северо-Западного Кавказа: монография / О.А. Шумкова, С.Б. Криворотов. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 160 с.

2. Эколого-биологические особенности *Vitex agnus-castus* L. (*Verbenaceae*) в условиях Северо-Западного Кавказа: монография / Л.Н. Серeda, С.Б. Криворотов. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 170 с.

3. Красноярск. Экологические очерки: монография. Красноярск, 2012. 136 с. Режим доступа в ЭБС: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=363917&sr=1

7.4 Дополнительная литература

1. Кузина, А.А. Биодиагностика устойчивости почв Черноморского побережья Краснодарского края к загрязнению нефтью и тяжелыми металлами: монография / А.А. Кузина, С.И. Колесников, К.Ш. Казеев ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Иванковского. - Ростов: Издательство Южного федерального университета, 2015. - 125 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445191> (26.02.2018).

2. Павлов К.В. Инновационная экология как перспективное научное направление: монография / К. В. Павлов ; Ижевский ин-т управления. - Ижевск : [Шелест], 2015. - 358 с.

3. Сбор и переработка твердых коммунальных отходов : монография / Л.И. Соколов, С.М. Кибардина, С. Фламме, П. Хазенкамп. - 2 изд., испр. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 177 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-97290-155-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466495> (26.02.2018).

4. Экологические особенности гастеромицетов важнейших биоценозов Северо-Западного Кавказа: монография / О.А. Шумкова, С.Б. Криворотов. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 160 с.

5. Эколого-биологические особенности *Vitex agnus-castus* L. (*Verbenaceae*) в условиях Северо-Западного Кавказа: монография / Л.Н. Серeda, С.Б. Криворотов. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 170 с.

6. Яковлева Е.Л., Григорьева О.В., Байбакова Е.В. Экологическая культура: монография. Казань, 2014. 192 с. Режим доступа в ЭБС: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=257991&sr=1

7. Криворотов С.Б. География растений: учебное пособие для магистрантов, аспирантов биологических специальностей / С.Б. Криворотов, Н.А. Сионова. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 112 с.

8. Литвинская С.А. Кавказский элемент во флоре Российского Кавказа: география, созоология, экология / С.А. Литвинская, Р.А. Муртазалиев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т; Дагестанский науч. центр Рос. акад. наук; Горный ботанический сад; [науч. ред. Э. Ц. Габриэлян]. - Краснодар: КубГУ, 2009. - 439 с.

Наземные и морские экосистемы / Л.И. Абрютина, Г.В. Алексеев, Е.Н. Андреева и др; гл. ред. Г.Г. Матишов, А.А. Тишков. – М.: Издательство «Паулсен», 2011. - 445 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275953>

12. Красная книга Краснодарского края: растения и грибы / отв. ред. С. А. Литвинская; изд. 2-е. Краснодар: ООО "Дизайн Бюро №1", 2007. 639 с.

13. Определитель лишайников России: вып. 10. / отв. ред. Н.С. Голубкова; сост. М.П. Андреев и др. СПб.: Наука, 2008. 515 с.

14. Флора лишайников России: состояние и перспективы исследования. СПб.: Бот. инст. им. Комарова РАН, 2006. 329 с.

15. Белый П.Н. Лишайники еловых лесов Беларуси: монография. Минск, 2016. 241 с. Режим доступа в ЭБС: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=467568&sr=1

16. Зоопланктон литоральной зоны озер разного типа: монография / В.П.Семенченко и др. ISBN: 978-985-08-1608-5. Минск: Белорусская наука, 2013.- 173с.

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=231487

17. Плотников Г.К., Нагалецкий М.В., Сергеева В.В. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа. Изд-во КубГУ, Краснодар, 2015.- 251 с.

18. Стрелков А.К., Теплых С.Ю. Охрана окружающей среды и экология гидросферы: - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 488 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике.

В процессе организации *научно-производственной практики* применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж аспирантов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики аспирант может использовать имеющиеся на кафедре зоологии программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

8.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Программа для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»);
- Программа текстовый редактор («Microsoft Word»);
- Программа электронных таблиц («Microsoft Excel»).

8.2 Перечень информационных справочных систем:

- Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://consultant.ru>;
- Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

9. Методические указания для аспирантов по прохождению практики.

Перед началом *научно-производственной практики* в организации аспирантам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем аспирант составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится аспирантом при систематических консультациях с руководителем практики.

Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным ООП ВО;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Аспиранты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчёт о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики предоставляют те организации, на которых обучающиеся проходят практику по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки», профиль «Экология».

Практика организуется за пределами кафедры биологии и экологии растений. Кафедра сотрудничает с профильными организациями согласно тематикам квалификационных работ: Учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ», Биологическая станция «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалева.

Подразделения биологического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ»: Учебный ботанический сад, биологическая станция «Камышанова Поляна» им. профессора В.Я. Нагалева, предоставляют: закреплённые за аспирантами временные рабочие места,

соответствующее профилю работы аспиранта лабораторное оборудование, допуск к библиотечным и коллекционным фондам.

Пример оформления титульного листа отчёта по практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет
Кафедра биологии и экологии растений

ОТЧЁТ
О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Работу выполнил _____
Программа подготовки в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки
Профиль 03.02.08 Экология
Научный руководитель _____

Краснодар 20__

Пример оформления титульного листа дневника по практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет
Кафедра биологии и экологии растений

ДНЕВНИК
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Работу выполнил _____
Программа подготовки в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки
Профиль 03.02.08 Экология
Научный руководитель _____

Краснодар 20__

Дата	Содержание работы	Отметка руководителя практики от организации (подпись)



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра биологии и экологии растений

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
по направлению подготовки (специальности)

06.06.01 Биологические науки

профиль 03.02.08 Экология

Семестр _____

Курс _____

Аспиранта (ки) _____

Период практики с _____ по _____ 20 ____ г.

Руководитель практики

ученое звание, должность, Ф.И.О

Краснодар 20 ____

Целью научно-производственной практики является повышение уровня подготовки аспирантов посредством освоения ими в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развития их творческих способностей, самостоятельности, инициативы в организации обучения и будущей деятельности на предприятиях –партнерах, с которыми заключены договора о совместной деятельности и совместной подготовки кадров высшей квалификации; формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

(ОПК-1). Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

(ПК-1). Знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики.

№ п/п	Содержание задания

ЗАДАНИЕ ПРИНЯТО К ИСПОЛНЕНИЮ.

Аспирант _____
(Ф.И.О.)

Руководитель _____
(должность, Ф.И.О.)

План-график выполнения работ:

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1		
2		
3.		
4.		

Ознакомлен _____
подпись аспиранта *расшифровка подписи*

« ____ » _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
 результатов прохождения практики
 по направлению подготовки
 06.06.01 Биологические науки
 03.02.08 Экология

Фамилия И.О аспиранта _____
 Курс _____

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Уровень подготовленности аспиранта к прохождению практики				
2.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3.	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
4.	Оценка трудовой дисциплины				
5.	Соответствие программе практики работ, выполняемых аспирантом в ходе прохождения практики				

Руководитель практики _____
(подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Уровень освоения компетенций		
		порогов ый	базовы й	продвин утый
1.	ОПК-1. Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.			
2.	(ПК-1). Знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению.			

Руководитель практики _____
(подпись) (расшифровка подписи)