

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, качеству
образования — первый проректор

Хагуров Т. А.

Подпись

« 26 » мая 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа

(вид практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки / специальность 06.04.01 Биология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы

(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар
2023

Рабочая программа *Производственной практики* (Б2.В.01.01(Н) *Научно-исследовательская работа*) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки / специальности (профиль / специализация) 06.04.01. Биология, профиль Экология и охрана природы

Код и наименование направления подготовки (профиль)

Программу составил (и):

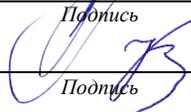
М. В. Нагалеvский, зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание

П. В. Кирий, доцент, канд. биол. наук

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание


Подпись


Подпись

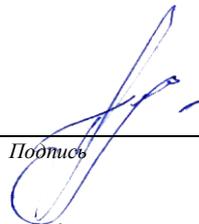
Рабочая программа *учебной практики* утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений

протокол № 8 « 29 » марта 2023 г.

Заведующий кафедрой биологии

и экологии растений Нагалеvский М. В.

Фамилия, инициалы


Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 9 « 28 » апреля 2023 г.

Председатель УМК факультета Букарева О. В.

Фамилия, инициалы


Подпись

Рецензенты:

Москвитин С. А.

Ф.И.О

доцент кафедры ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ имени И. Т. Трубилина»

Должность, место работы

Кустов С. Ю.

Ф.И.О

заведующий кафедрой зоологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Должность, место работы

1. Цели практики.

Целью прохождения производственной практики (Б2.В.01.01(Н) *Научно-исследовательская работа*) (далее практики) является достижение следующих результатов образования: формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, включая постановку и корректировку научной проблемы, работу с разнообразными источниками научно-технической информации, проведение оригинального научного исследования самостоятельно, а также подготовку выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по выбранному профилю.

2. Задачи практики:

1. Умение использовать знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин.
2. Развитие способности осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды.
3. Развитие навыков применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
4. Умение планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
5. Формирование способности анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
6. Развитие навыков использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.
7. Развитие способности генерировать новые идеи и методические решения.
8. Сбор материалов по теме магистерской диссертации.

3. Место практики в структуре ООП.

Б2.В.01 *Производственная практика* (Б2.В.01.01(Н) *Научно-исследовательская работа*) относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практики.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Компьютерные технологии в биологии», «Основы биобезопасности», «Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Методы биоиндикации и биотестирования», «Экологическая токсикология», «Системный анализ и принятие решений (Биология)», «Биоразнообразие», «Основы рационального природопользования», «Мониторинг экосистем», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Региональная фауна», «Охрана биоресурсов».

4. Тип (форма) и способ проведения практики.

Тип (вид) практики — научно-исследовательская работа (производственная)

Способ — выездная или стационарная

Форма — непрерывно

Стационарное прохождение практики осуществляется на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедра биологии и экологии растений биологического факультета, учебный ботанический сад, биологическая станция «Камышанова поляна» им. проф. В. Я. Нагалева, Новороссийский учебный и научно-исследовательский морской биологический центр КубГУ (НУНИМБЦ). Выездное прохождение практики предусмотрено на базе организаций-партнёров (научно-исследовательские институты, предприятия, лаборатории и другие организации, связан-

ные с будущей профессиональной деятельностью) по заключённым договорам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	
ИПК-1.1. Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.	<i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин.
	<i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	<i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин.
ИПК-1.2. Умеет планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.	<i>Знает</i> фундаментальные разделы экологических дисциплин.
	<i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	<i>Владеет</i> навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин.
ИПК-1.3. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использовать их в профессиональной деятельности.	<i>Знает</i> теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований.
	<i>Умеет</i> планировать и проводить лабораторные биологические исследования.
	<i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований.
ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды	
ИПК-3.1. Знает и владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	<i>Знает</i> фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии.
	<i>Умеет</i> использовать эти знания для осуществления экологического проектирования.
	<i>Владеет</i> фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.
ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	<i>Знает</i> закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
	<i>Умеет</i> применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовке научных проектов и научно-

	технических отчётов.
	<i>Владеет</i> знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчётов.
ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов	
ИПК-4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования.	<i>Знает</i> теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	<i>Умеет</i> применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	<i>Владеет</i> современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
ИПК-4.2. Умеет организовывать научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей.	<i>Знает</i> теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	<i>Умеет</i> планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	<i>Владеет</i> навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу	
ИПК-5.1. Знает и владеет экспериментальными методами исследований и экологического контроля.	<i>Знает</i> приёмы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	<i>Умеет</i> проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	<i>Владеет</i> навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
ИПК-5.2. Умеет анализировать результаты экспериментов и использовать полученные данные в природоохранной деятельности.	<i>Знает</i> алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	<i>Умеет</i> работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	<i>Владеет</i> навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
ИПК-5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу.	<i>Знает</i> методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы.
	<i>Умеет</i> проводить биологический контроль и биологическую экспертизу.
	<i>Владеет</i> методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы.

6. Структура и содержание учебной практики.

Объём практики составляет 27 зачётных единиц (972 часа), в том числе 9 часов контактной работы. Продолжительность практики 18 недель. Время проведения практики 2 (4 недели) и 4 (14 недель) семестры.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1.	Подготовительный этап	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности и подписание журнала ТБ. Выявление объектов и предметов изучения, методов, постановка цели и задач научного исследования. Получение индивидуальных заданий.	1-2 дни практики
2.	Научно-исследовательский этап и промежуточный отчет о научно-исследовательской работе	Поиск и анализ научно-технической информации из отечественных и зарубежных литературных источников по теме исследования. Оформление разделов отчета. Оформление дневника практики. Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада. Представление промежуточных результатов научно-исследовательской работы.	1–4 недели практики (3–28 дни практики)
3.	Экспериментальный этап	Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала: полевые исследования, обработка материала в лабораторных условиях, сбор коллекций изготовление препаратов. Выполнение индивидуальных заданий. Обработка результатов исследований и их анализ. Интерпретация, визуализация полученных данных. Оформление разделов отчёта. Оформление дневника практики.	5–16 недели практики (29–119 дни практики)
4.	Итоговый отчет о научно-исследовательской работе	Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада. Представление научно-исследовательской работы.	17–18 неделя практики (120–126 дни практики)

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам производственной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала. Отчёт по результатам практики представляется на кафедру.

Форма промежуточной аттестации — *зачёт*.

7. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики.

Практика проводится:

– в форме *контактной работы* обучающихся с руководителем практики от университета; включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработку индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– в форме *практической подготовки* путём непосредственного выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– в форме *самостоятельной работы* обучающихся; в *иных формах*, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики, составление характеристики (отзыва) о прохождении практики.

8. Формы отчётности практики.

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается письменный отчёт. Макет отчёта по практике приведён в Приложении к РПП.

9. Образовательные технологии, используемые на практике.

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении *производственной* практики по *профилю профессиональной деятельности* являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
 - оформление итогового отчёта по практике.
 - анализ нормативно-методической базы практики;
 - анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
 - анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
 - работу с научной, учебной и методической литературой;
 - работа с конспектами лекций, ЭБС.
- Для самостоятельной работы предоставляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители растений, насекомых, беспозвоночных и позвоночных животных.
 2. Учебные тематические систематические гербарии, коллекции насекомых и позвоночных животных, влажные препараты.
11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код контролируемого индикатора	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
1.	Подготовительный этап	ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	Проверка дневника практики.	Знание целей, задач, содержания практики. Знание техники безопасности. Знание оборудования, методов. Оформление дневника.
2.	Научно-исследовательский этап и промежуточный отчет о научно-исследовательской работе	ИПК-4.1. ИПК-4.2.	Проверка дневника практики и пакета документов по практике. Проверка отчёта по практике. Зачёт.	Оформление дневника практики. Написание разделов отчёта по практике.
3.	Экспериментальный этап	ИПК-5.1. ИПК-5.2.	Проверка дневника практики и пакета документов по практике.	Оформление дневника практики. Сбор материала. Выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация собранного материала, анализ полученной информации.
4.	Итоговый отчёт о научно-исследовательской работе	ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3. ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-4.1. ИПК-4.2. ИПК-5.1. ИПК-5.2.	Проверка дневника практики и пакета документов по практике. Проверка отчёта по практике. Зачёт.	Оформление дневника практики. Написание разделов отчёта по практике.

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки

отчёта. Отчёт обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Критерии оценки отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Критерии оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания по зачёту
«Зачтено»	Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.
«Не зачтено»	Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопытно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен.

12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.

12.1. Учебная литература.

1. Абрамчук А.В., Иваненко А.М. Ихтиофауна бассейна Кубани: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. — 195 с.
2. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Ботаника. Экология растений: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. Часть 1. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 352 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-1-432901>.
3. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Ботаника. Экология растений: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. Часть 2. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 336 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-2-422974>.
4. Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология: учеб. пособие. — Краснодар: Традиция, 2007. — 191 с.
5. Дауда Т.А., Кошаев А.Г. Зоология позвоночных: учеб. пособие. — Изд. 3-е, стер. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2018. — 223 с. URL: https://e.lanbook.com/book/53679#book_name.
6. Жохова Е.В., Скляревская Н.В. Ботаника: учеб. пособие. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 239 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/47A6962F-945C-422D-9362-098DB174A9CF>.
7. Иваненко А.М., Ковалев В.В. Амфибии и рептилии объекта Всемирного природного наследия «Западный Кавказ». — Майкоп: НАБУ-Кавказ, 2018. — 65 с.
8. Иваненко А.М., Ковалев В.В. Амфибии и рептилии Кавказского заповедника. — Майкоп: НАБУ-Кавказ, 2019. — 85 с.
9. Козлов С.А., Сибен А.Н., Лящев А.А. Зоология позвоночных животных: учеб. пособие. — 2-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2018. — 328 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103904>
10. Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: учеб. пособие для с./х. вузов и техникумов зоны Северного Кавказа. — Стер. изд. — М.: Альянс, 2019. — 613 с.

11. Лемеза Н.А., Джус М.А. Геоботаника: учебная практика: учеб. пособие для студ. вузов. — Минск: Вышэйшая школа, 2008. — 255 с.
12. Литвинская С.А., Постарнак Ю.А. Учебная полевая практика: метод. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2012. — 90 с.
13. Плотников Г.К. Зоология позвоночных: полевая практика: учеб.-метод. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2005. — 157 с.
14. Плотников Г.К., Пескова Т.Ю., Пашков А.Н. Редкие и исчезающие животные Краснодарского края. — Краснодар: Традиция, 2017. — 220 с.
15. Прикладная экобиотехнология: в 2 т : учеб. пособие / А.Е. Кузнецов [и др.]; художники: С. Инфантэ, Н.А. Новак. — 4-е изд. — М.: Лаборатория знаний, 2020. — 1164 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152034>.
16. Сергеева В.В., Нагалецкий М.В., Мельникова Е.В. Ботаника. Систематика высших растений: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. уни-т, 2020. — 176 с.
17. Харламова М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях: учеб. пособие. — Мурманск: Мурманский арктический гос. ун-т, 2016. — 102 с. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882>.

12.2. Периодическая литература.

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1.	Биология. Реферативный журнал ВИНТИ	12	Зал РЖ
2.	Биологические науки	6	ЧЗ
3.	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
4.	Вестник зоологии	6	ЧЗ
5.	Зоологический журнал	12	ЧЗ
6.	Ботанический журнал	12	ЧЗ
7.	Экология	6	ЧЗ
8.	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая	6	ЧЗ
9.	Успехи современной биологии	6	ЧЗ
10.	Биотехнология	6	ЧЗ
11.	Биофизика	6	ЧЗ
12.	Биотехносфера	6	ЧЗ

12.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информо» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
2. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru>);
5. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (<http://www.faunaeur.org>);
6. База данных живой природы (<http://www.zipcodezoo.com>);
7. База данных живой природы (<http://www.eol.org>);
8. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (<http://www.zin.ru>);
9. Вся биология (<http://www.sbio.info>);
10. Всё о насекомых (<http://nasekomoe.ru>).
11. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: <http://www.fishbase.org/>

search.php?lang=Russian

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
8. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
9. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
10. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>;
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
5. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>; 6. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
7. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com/>;

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

13. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.

Перед началом *производственной* практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Студенты, 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.

14. Материально-техническое обеспечение практики.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащённость помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi).	Microsoft Windows Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Power Point Microsoft Excel Microsoft Word Adobe Acrobat Professional Microsoft Desktop Education
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)	Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi).	Microsoft Windows Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Power Point Microsoft Excel Microsoft Word Adobe Acrobat Professional StatSoft Statistica

Образец титульного листа отчёта по практике



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра Биологии и экологии растений

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

Период: с _____ по _____ 20__ г.

Ф.И.О. студента

студента _____ группы 1 курса очной формы обучения

Направление подготовки /специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы

Руководитель практики: _____
(учёная степень, учёное звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики: _____

Подпись руководителя практики _____

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от профильной организации: _____
(Ф.И.О., подпись)

Краснодар 20__ г.

Образец индивидуального задания

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
и планируемые результаты**

Студент _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки (специальность) 06.04.01 Биология

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____ 20__ г.

Цель практики — формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, включая постановку и корректировку научной проблемы, работу с разнообразными источниками научно-технической информации, проведение оригинального научного исследования самостоятельно, а также подготовку выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по выбранному профилю, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	
ИПК-1.1. Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.	<i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин.
	<i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	<i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин.
ИПК-1.2. Умеет планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.	<i>Знает</i> фундаментальные разделы экологических дисциплин.
	<i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	<i>Владеет</i> навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин.
ИПК-1.3. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использовать их в профессиональной деятельности.	<i>Знает</i> теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований.
	<i>Умеет</i> планировать и проводить лабораторные биологические исследования.
	<i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований.

ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды	
ИПК-3.1. Знает и владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	<i>Знает</i> фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии.
	<i>Умеет</i> использовать эти знания для осуществления экологического проектирования.
	<i>Владеет</i> фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.
ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	<i>Знает</i> закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
	<i>Умеет</i> применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовке научных проектов и научно-технических отчетов.
	<i>Владеет</i> знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов	
ИПК-4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования.	<i>Знает</i> теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	<i>Умеет</i> применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	<i>Владеет</i> современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
ИПК-4.2. Умеет организовывать научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей.	<i>Знает</i> теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	<i>Умеет</i> планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	<i>Владеет</i> навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу	
ИПК-5.1. Знает и владеет экспериментальными методами исследований и экологического контроля.	<i>Знает</i> приёмы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	<i>Умеет</i> проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	<i>Владеет</i> навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических,

	экологических исследований.
ИПК-5.2. Умеет анализировать результаты экспериментов и использовать полученные данные в природоохранной деятельности.	Знает алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	<i>Умеет</i> работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	<i>Владеет</i> навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
ИПК-5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу.	<i>Знает</i> методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы.
	<i>Умеет</i> проводить биологический контроль и биологическую экспертизу.
	<i>Владеет</i> методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

Ознакомлен _____
 (подпись студента) _____ (расшифровка подписи) _____

Руководитель от университета _____
 (подпись) _____ (расшифровка подписи) _____

Рабочий график (план) проведения практики:

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1	Подготовительный этап	
2	Научно-исследовательский этап и промежуточный отчет о научно-исследовательской работе	
3	Экспериментальный этап	
4	Итоговый отчет о научно-исследовательской работе	

Ознакомлен _____
 (подпись студента) _____ (расшифровка подписи) _____

« ___ » _____ 20__ г.

Руководитель от университета _____
 (подпись) _____ (расшифровка подписи) _____

Образец оценочного листа

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
 результатов прохождения производственной практики
 по направлению подготовки
 06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента _____

Курс _____

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА <i>(отмечается руководителем практики от профильной организации)</i>	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Уровень подготовленности студента 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 студентом в ходе прохождения практики				

Руководитель практики от
профильной организации _____*(подпись)**(расшифровка подписи)*

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ <i>(отмечается руководителем практики от университета)</i>	Оценка			
		5	4	3	2
1.	ИПК-1.1. Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.				
2.	ИПК-1.2. Умеет планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.				
3.	ИПК-1.3. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использовать их в профессиональной деятельности.				
4.	ИПК-3.1. Знает и владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.				
5.	ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.				
6.	ИПК-4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования.				
7.	ИПК-4.2. Умеет организовывать научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей.				
8.	ИПК-5.1. Знает и владеет экспериментальными методами исследований и экологического контроля.				
9.	ИПК-5.2. Умеет анализировать результаты экспериментов и использовать полученные данные в природоохранной				

	деятельности.				
10.	ИПК-5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу				

Руководитель практики от университета _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

Сведения
о прохождении инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда,
технике безопасности, пожарной безопасности,
а также правилами внутреннего трудового распорядка
(для профильной организации)

Профильная организация _____
(полное наименование организации)

Студент _____
(фамилия, имя, отчество, возраст)

Дата _____

1. Инструктаж по требованиям охраны труда

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

2. Инструктаж по технике безопасности

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

3. Инструктаж по пожарной безопасности

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

4. Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)