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
«18» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ Б2.В.01.03(Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки/специальность: 06.04.01 Биология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация: Биобезопасность и рациональное природопользование
(наименование направленности (профиля)специализации)

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

Квалификация: магистр

Краснодар 2021

Рабочая программа практики (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки/специальности (профиль/специализация) 06.04.01 Биология (Биобезопасность и рациональное природопользование)

код и наименование направления подготовки (профиль)

Программу составили:

В.В. Гладун, доцент кафедры, канд. биол. наук _____

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание *подпись*

С.Ю. Кустов, зав. кафедрой, д-р биол. наук, проф. _____

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание *подпись*

И.А. Ткаченко, доцент кафедры, канд. биол. наук _____

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание *подпись*

Рабочая программа практики (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) утверждена на заседании кафедры зоологии

протокол № 13 « 27 » мая 2021 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Кустов С.Ю. _____

фамилия, инициалы *подпись*

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета биологического

протокол № 9 « 28 » мая 2021 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В. _____

фамилия, инициалы *подпись*

Рецензенты:

Асатурова А.М., директор ФГБНУ «Федеральный научный центр биологической защиты растений»

Попов И.Б., доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

1. Цели практики.

Целью прохождения практики (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) (далее практики) является совершенствование профильных знаний и умений на основе применения фундаментальных биологических и экологических представлений, полученных в период обучения, проведение магистрантом научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики:

1. Развитие готовности использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.
2. Формирование способности использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов.
3. Формирование способности способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения.
4. Формирование способности планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью программы магистратуры).
5. Развитие способности генерировать новые идеи и методические решения.
6. Развитие навыков формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.

3. Место практики в структуре ООП.

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа относится к вариативной/части, формируемой участниками образовательных отношений) части Блок 2 Практика.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Лидерство и командообразование», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Технологии личностного роста», «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Компьютерные технологии в биологии», «Основы биобезопасности», «Теория и 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 – преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа (производственная).

Способ – стационарная (выездная).

Форма – непрерывно.

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

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

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
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	

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.
	Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.
ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы экологических дисциплин.
	Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин.
ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.	Знает теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований.
	Умеет планировать и проводить лабораторные биологические исследования.
	Владеет навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований.
ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся	
ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.	Знает современную научную биологическую и экологическую терминологию и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Умеет применять знания биологической и экологической терминологии и использовать естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.	Знает методологические основы планирования и проведения аудиторных занятий.
	Умеет планировать и проводить все виды аудиторных занятий.
	Владеет навыками планирования и проведения лекционных занятий, лабораторных и практических работ.
ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.	Знает теоретические основы экспериментальных биологических и экологических исследований.
	Умеет проводить экспериментальные биологические и экологические исследования.
	Владеет навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.
ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.	Знает теоретические основы и методологию преподавания биологических и экологических дисциплин.
	Умеет применять традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.
	Владеет традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин.
ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды	
ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими	Знает фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	Умеет использовать эти знания для осуществления экологического проектирования.
	Владеет 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.	Знает закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
	Умеет применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
	Владеет 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. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.	Знает теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	Умеет применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	Владеет современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.	Знает теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	Умеет планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	Владеет 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. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.	Знает приемы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	Умеет проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	Владеет навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.	Знает алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	Умеет работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	Владеет навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.	Знает методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы.
	Умеет проводить биологический контроль и биологическую экспертизу.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
	Владеет методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы.

6. Структура и содержание практики.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа), в том числе 3 часа в форме практической подготовки. Продолжительность практики 6 недель. Время проведения практики 4 семестр.

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. Получение индивидуальных заданий.	1-2 дни практики
2.	Экспериментальный этап	Выполнение индивидуальных заданий. Обработка результатов исследований и их анализ. Интерпретация, визуализация полученных данных. Оформление разделов отчета. Оформление дневника практики.	1–4 недели практики (3–28 дни практики)
3.	Подготовка отчета по практике	Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада.	5–6 недели практики (29–39 дни практики)
4.	Зачет по практике	Представление отчета по практике.	6 неделя практики (40–42 дни практики)

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

Форма промежуточной аттестации – зачет.

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, разработке индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных 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.

8. Формы отчетности практики.

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается письменный отчет. Макет отчета по практике приведен в приложении.

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 практики являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает:

– ведение дневника практики;
– оформление итогового отчета 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;
– работу с научной, учебной и методической литературой;
– работа с конспектами лекций, ЭБС;
– и т.д.

11. Оценочные материалы 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 и наименование индикатора	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания индикаторов на различных этапах их формирования
1.	Подготовительный этап	ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности	Проверка дневника практики.	Знание целей, задач, содержания практики. Знание техники

		знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.		безопасности. Знание оборудования, методов. Оформление дневника.
2.	Экспериментальный этап	ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.	Проверка дневника практики.	Оформление дневника практики. Сбор материала. Выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация собранного материала, анализ полученной информации.
3.	Подготовка отчета по практике	ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и	Проверка дневника практики. Проверка разделов отчета.	Оформление дневника практики. Написание разделов отчета по

		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. ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.		
4.	Зачет по практике	ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. ИПК-1.2. Использует в	Проверка дневника практики и пакета документов по практике. Проверка отчета по практике. Зачет.	Оформление дневника практики. Оформление отчета по практике.

		профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования. ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. ИПК-3.1. Свободно владеет 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. ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.		

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчета. Отчет обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Критерии оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания по зачету
«зачтено»	Отчет соответствует предъявляемым требованиям, представлен своевременно и оформлен качественно. Индивидуальное задание

	выполнено в полном объеме. На защите отчета даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.
«не зачтено»	Отчет представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с грубыми ошибками. Индивидуальное задание выполнено не полностью. Защита отчета произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы, либо отчет не предоставлен.

12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.

12.1. Учебная литература

1. Голиков В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика): учебное пособие по полевой практике. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 103 с. – ISBN: 978-5-4475-9405-3. [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480136

2. Евстифеева Т., Фабарисова Л. Биологический мониторинг: учебное пособие. – Оренбург : ОГУ, 2012. – 119 с. [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259119

3. Кустов С.Ю., Гладун В.В., Попов И.Б., Белый А.И. Сбор, учёт и коллекционирование насекомых: учебное пособие. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2020. – 81 с. – ISBN: 978-5-8209-1794-3 (50 экз.).

4. Опекунова, М.Г. Биоиндикация загрязнений: учебное пособие / 2-е изд. – Санкт-Петербург: Издательство С-ПГУ, 2016. – 307 с. [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458079

5. Пушкин С.В. Охрана биоразнообразия. – Москва: Директ-Медиа, 2015. – 62 с. – ISBN 978-5-4475-3776-0. [Электронный ресурс]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968

6. Ржевская С.В. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум. – Москва: Горная книга, 2009. – 102 с. – ISBN 5-7418-0447-0. [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229004.

7. Щепанский И.С., Гельфанд М.С., Сухарева К.В. и др. Настольная книга молодого ученого: учебно-методическое пособие. – Москва: Проспект, 2017. – 285 с. - ISBN 978-5-392-21819-6. [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471174.

12.2. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал. ВИНИТИ	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	Экология	6	ЧЗ

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

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 (Научно-исследовательская работа).

Перед началом практики (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) в образовательной организации студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

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 образовательной организации.

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 отчет о практике.

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

14. Материально-техническое обеспечение практики.

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

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность 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)	1. Adobe Acrobat Professional 11 – ПО для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.
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	1. Adobe Acrobat Professional 11 – ПО для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках

	(проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.

Приложение 1

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

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

период с « » 20 г. по « » 20 г.

_____
(Ф.И.О. студента)

студента _____ группы 2 курса очной формы обучения

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) Биобезопасность и рациональное природопользование

Руководитель практики от университета _____
(ученая степень, ученое звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики _____

Подпись руководителя практики от университета _____

« » 20 г

Краснодар 20__

Приложение 2

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Студент _____

(*фамилия, имя, отчество полностью*)

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Место прохождения практики: _____

Срок прохождения практики с « » 20 г. по « » 20 г.

Цель практики – совершенствование профильных знаний и умений на основе применения фундаментальных биологических и экологических представлений, полученных в период обучения, проведение магистрантом научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
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. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.
	Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.
ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы экологических дисциплин.
	Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин.
ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.	Знает теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований.
	Умеет планировать и проводить лабораторные биологические исследования.
	Владеет навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований.
ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся	
ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.	Знает современную научную биологическую и экологическую терминологию и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Умеет применять знания биологической и экологической терминологии и использовать естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.	Знает методологические основы планирования и проведения аудиторных занятий.

	Умеет планировать и проводить все виды аудиторных занятий.
	Владеет навыками планирования и проведения лекционных занятий, лабораторных и практических работ.
ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.	Знает теоретические основы экспериментальных биологических и экологических исследований.
	Умеет проводить экспериментальные биологические и экологические исследования.
	Владеет навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.
ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.	Знает теоретические основы и методологию преподавания биологических и экологических дисциплин.
	Умеет применять традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.
	Владеет традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин.
ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды	
ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	Знает фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии.
	Умеет использовать эти знания для осуществления экологического проектирования.
	Владеет 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.	Знает закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
	Умеет применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
	Владеет 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. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.	Знает теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	Умеет применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	Владеет современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.	Знает теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	Умеет планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	Владеет 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. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.	Знает приемы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.

	Умеет проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	Владеет навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.	Знает алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	Умеет работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	Владеет навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.	Знает методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы.
	Умеет проводить биологический контроль и биологическую экспертизу.
	Владеет методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

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

« » 20 г

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

Приложение 3

Рабочий график (план) проведения практики:

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1	Подготовительный этап	
2	Экспериментальный этап	
3	Подготовка отчета по практике	
4	Зачет по практике	

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

« » 20 г

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

Приложение 4

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента _____

Курс 2

Срок прохождения практики с « » 20 г. по « » 20 г.

Дата	Содержание выполняемых работ	Отметка руководителя практики от университета (подпись)

Приложение 5

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения практики
(Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)
по направлению подготовки
06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента _____

Курс 2

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики от университета)	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 университета _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин.				
2.	ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин.				
3.	ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.				
4.	ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.				
5.	ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.				
6.	ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.				
7.	ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.				
8.	ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.				
9.	ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.				
10.	ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.				

11.	ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.				
12.	ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.				
13.	ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.				
14.	ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.				

Руководитель практики от университета _____ _____

(*подпись*) (*расшифровка подписи*)