

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического
факультета



Попова Т.Н.
5.07.2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.04(Пд) Производственная практика, преддипломная

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 06.04.01 Биология
- 2. Профиль подготовки/специализация:** Биоресурсы
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** магистр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики:** зоологии и паразитологии, ботаники и микологии
- 6. Составители программы:** Бережнова Ольга Николаевна, канд. биол. наук, доцент; Кирик Андрей Игоревич, канд. биол. наук, доцент; Труфанова Елена Ивановна, канд. биол. наук, доцент
- 7. Рекомендована:** №5 НМС МБФ от 23.06.2021

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: 2022-2023

Семестр(ы): 4

9.Цель практики: Целями производственной практики, преддипломная являются развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ, овладение профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки. Выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- подбор необходимых методологий для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации;
- анализ результатов исследования в рамках выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации;
- оформление полученных результатов исследования в виде выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

10. Место практики в структуре ООП: Учебная дисциплина «Производственная практика, преддипломная» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 Практики Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Результаты освоения практики являются обязательными составляющими формируемых профессиональных компетенций необходимых для профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология профиль Биоресурсы. Производственная практика, преддипломная связана с дисциплинами базовой и вариативной частей учебного плана магистров. Приступая к практике, магистры должны иметь теоретическую подготовку по этим дисциплинам.

Преддипломная практика является заключительным этапом подготовки к написанию магистерской диссертации.

Производственная практика, преддипломная взаимосвязана с трудовыми функциями следующих профессиональных стандартов: «Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян», «Охотовед», «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий», «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»: планирование биотехнических работ в охотничьем хозяйстве, информационно-консультационная деятельность в области семеноводства; информационно-консультационная деятельность в области защиты растений; научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов; организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов; управление фитосанитарным состоянием сельскохозяйственных угодий; организация работы отдела защиты растений; разработка обзоров фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур и прогнозов развития вредных объектов; организация работ в рамках системы сертификации сельскохозяйственных угодий; организация производственной деятельности в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Реализуется полностью в форме практической подготовки (ПП).

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям	ПК-1.2	Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, исходя из	Знать: основные методы сбора и обработки материала, полученного в ходе проведенных научно-исследовательских работ в сфере профессиональной деятельности. Уметь: выбирать различные методы исследования, в том числе экспериментальные, для решения

	с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне		имеющихся материальных и временных ресурсов	поставленных задач в сфере профессиональной деятельности в области изучения биоресурсов Владеть: современными методами исследования, проводимых по профилю профессиональной деятельности в области биоресурсов
ПК-2		ПК-2.1	Проводит исследования по заданной тематике, применяя высокотехнологичное оборудование	Знать: область и объекты профессиональной деятельности; Уметь: проводить полевые и лабораторные исследования по заданной тематике с использованием специализированного оборудования; применять на практике методы ботанических и зоологических исследований. Владеть: навыками и методикой анализа полученных данных в результате проведения исследований по заданной тематике
ПК-3	Способен обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты проведенных исследований в выбранной области науки	ПК - 3.1	Обрабатывает полученные данные с использованием современных методов анализа информации	Знать: современные методы обработки и анализа полевой и лабораторной информации в области биоресурсоведения. Уметь: использовать современные методы анализа научной информации при обработке данных, полученных в ходе работ по изучению ресурсов растительного и животного мира. Владеть: навыками анализа данных, полученных в ходе полевых и лабораторных исследований в области биоресурсоведения.
		ПК - 3.2	Анализирует полученные результаты и интерпретирует в контексте выбранной области профессиональной и/или научной сферы	Знать: методы анализа и интерпретации данных, полученных в ходе изучения биоресурсов Уметь: объяснять и критически анализировать результаты, полученные в ходе изучения биоресурсов, и интерпретировать данные исследования для формулирования выводов и принятия решений. Владеть: навыками анализа и интерпретации данных, полученных в ходе изучения биоресурсов, для решения задач в выбранной области профессиональной и научной сферы
ПК-4	Способен представлять научные (научно-технические) результаты профессиональному сообществу	ПК-4.1	Готовит публикации по результатам работы в форме тезисов докладов, кратких сообщений и научных статей в научных изданиях	Знать: способы и варианты представления результатов научных исследований в различных формах (научные публикации, доклады и т.п.) Уметь: описывать и обобщать результаты научных исследований в различных формах (научные публикации, доклады и т.п.); определять актуальность и востребованность полученных научных результатов Владеть: навыками поиска и использования информации в разрезе профессиональной деятельности

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. - 3 / 108.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость					
	Всего	По семестрам				
		4 семестр		№ семестра		...
		ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП	
Всего часов						
в том числе:						
Лекционные занятия (контактная работа)						
Практические занятия (контактная работа)	4	4				
Самостоятельная работа	104	104				
Итого:	108	108				

15. Содержание практики (или НИР)¹

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности. Составление и утверждение графика прохождения практики.
2.	Основной (исследовательский)	Сбор, обработка и систематизация фактического экспериментального материала, а также данных, полученных во время полевых исследований, необходимых для написания ВКР.
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Структуризация фактического и литературного материала с применением современных информационных технологий. Анализ полученной информации. Разработка заключения и выводов. Оформление выпускной магистерской диссертации. Составление отчета по практике.
4.	Представление отчетной документации	Защита отчета по практике.

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Биоэкология: учебное пособие / Н.И. Простаков, В.Б. Голуб. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2014. – 439 с. – (Учебник Воронежского государственного университета). – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441605
2.	Голуб В.Б. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала / В.Б. Голуб, М.Н. Цуриков, А.А. Прокин. – 2-е изд. испр. и доп. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2021. – 358 с.
3.	Нумеров А.Д. Полевые исследования наземных позвоночных: учеб. пособие / А.Д. Нумеров, А.С. Климов, Е.И. Труфанова. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2010. – 301 с.
4.	Лемеза Н.А. Практикум по основам ботаники. Водоросли и грибы / Н.А. Лемеза. – 2017. – 255 ч. – URL: https://e.lanbook.com/book/97301?category_pk=7799#book_name
5.	Ботаника: Курс альгологии и микологии [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Ю.Т. Дьякова - М.: Издательство Московского государственного университета, 2007. – 559 с. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211053366.html
6.	Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. - 636 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	Аксененко Е.В. Методы энтомологических исследований: учебное пособие / Е.В. Аксененко, С.П. Гапонов, А.М. Кондратьева. – Воронеж: Цифровая полиграфия, 2021. – 90 с.

2.	Гапонов С.П. Методы паразитологических исследований: учеб. пособие / С.П. Гапонов, Л.Н. Хицова, О.Г. Солодовникова. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2009. – 182 с.
3.	Делицын В.В. Введение в ихтиологию (систематика, биология и использование рыб) / В.В. Делицын, Л.Ф. Делицына. – Воронеж, 2003. – 147 с.
4.	Делицын В.В. Рыбы бассейна Верхнего Дона: монография / В.В. Делицын [и др.]. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2009. – 186 с.
5.	Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области / авт. и сост.: О.П. Негробов [и др.]; Воронеж. гос. ун-т [и др.]; под ред. О.П. Негробова. – Воронеж: Воронеж. гос. ун-т: ЭкоДон, 2005. – 825 с.
6.	Мазей Ю.А. Пресноводные раковинные амёбы / Ю.А Мазей, А.Н Цыганов. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 300 с.
7.	Нумеров А. Д. Межвидовой и внутривидовой гнездовой паразитизм у птиц / А.Д. Нумеров; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж, 2003. – 515 с.
8.	Наземные позвоночные Воронежской области: кадастр / А. Д. Нумеров, П. Д. Венгеров, А. Ю. Соколов, А. С. Климов, М. В. Ушаков, А. И. Масалькин, Е. И. Труфанова, Д. В. Транквилевский, Д. А. Квасов. – Белгород: Издательство Сангалова К.Ю., 2021. – 611 с.
9.	Губанов И.А. Определитель высших растений средней полосы европейской части СССР / И.А. Губанов, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров. – М., 1981. – 287 с.
10.	Иллюстрированный определитель растений Средней России / И.А. Губанов [и др.]. – М.: 2002. – Т. 1. – 526 с.
11.	Ботаника: Морфология и анатомия растений: учеб. пособие для студ. пед. ин-тов по биол. и хим. спец. / А.Е. Васильев [и др.] – М.: Просвещение, 1988. – 480 с.
12.	Еленевский А.Г. Ботаника. Систематика высших или наземных растений: учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений, обуч. по спец. "Биология" / А.Г. Еленевский, М.П. Соловьева, В.Н. Тихомиров. – М.: Academia, 2000. – 428 с.
13.	Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. - М.: Эдиториал УРСС, 2000. – 528 с.
14.	Учебно-полевая практика по ботанике / М.М. Старостенкова [и др.]. – М., 1990. – 191 с.
15.	Учебная полевая практика по систематике высших растений с основами геоботаники / В.В. Негробов, А.И. Кирик, Л.Н. Скользнева, Е.В. Авдеева: Учебн.-метод. пособие. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 2006. – 23 с.
16.	Учебная полевая практика по морфологии и основам систематики растений / Г.И. Барабаш, Г.М. Камаева, Н.Ю. Хлызова, Е.Э. Мучник // Полевые учебные практики биолого-почвенного факультета Воронежского государственного университета: Пособие к практикам по специальностям 011600 – Биология, 013000 – Почвоведение. – Воронеж: Воронежский гос. ун-т, 2003. – С. 21-41.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
1.	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. - www.lib.vsu.ru
2.	«Университетская библиотека online» - https://biblioclub.ru/
3.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
4.	ЭБС "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
5.	Электронные журналы "ИВИС" https://dlib.eastview.com/
6.	Электронная библиотечная система Elibrary https://elibrary.ru/defaultx.asp

* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы и т.д.

17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики

Практика проводится в форме контактной и самостоятельной работы. При реализации программы практики используются элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии.

Для руководства практикой, назначается руководитель практики от кафедры. Для прохождения практики обучающемуся необходимо ознакомиться с программой производственной преддипломной практикой по профилю Биоресурсы, формами отчетной документации.

Обучающийся во время прохождения практики соблюдает требования охраны труда и пожарной безопасности.

По итогам практики обучающийся предоставляет отчет о практике в письменной форме и презентация.

Отчет отражает выполнение программы практики, содержит полученные результаты, их анализ, выводы и вытекающие из них практические рекомендации. По итогам производственной преддипломной практики обучающийся защищает отчет на кафедре в форме устного доклада с презентацией.

18. Материально-техническое обеспечение практики:

Кафедра ботаники и микологии и кафедра зоологии и паразитологии, обеспечивающие реализацию Производственной практики, располагают материально-технической базой и необходимым аудиторным фондом, обеспечивающим реализацию научно-исследовательской работы, предусмотренной учебным планом, которые соответствуют действующим санитарно-техническим нормам.

Лабораторная база:

Название	Материально-техническое обеспечение
Лаборатория для выполнения квалификационных работ; Учебный гербарий (научная) (ауд.373)	Шкафы для хранения наглядных пособий, дидактических материалов, оборудования, Шкаф для хранения учебного гербария, Компьютер, Микроскопы «Биолам» и «Микромед», USB-окуляр, Постоянные и временные препараты, демонстрационный материал, учебный гербарий
Ботаническая лаборатория по изучению фиторазнообразия (учебная) (ауд.375, 377)	Стол�ы ученические, столы преподавательские, лавки, стулья, доски, трибуны, Микроскопы бинокулярные, микроскопы монокулярные, лупы, предметные и покровные стекла, Телевизор, DVD, ноутбук, проектор, экран.
Лаборатория для выполнения квалификационных работ (ауд. 282)	Специализированная мебель, микроскопы бинокулярные, стерео-МС-1 (8 шт.), МС-1.в 2 (2 шт.), микроскопы монокулярные, учебные (10 шт.), ноутбук, WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acadmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition, Веб-браузер Google Chrome, Веб-браузер Mozilla Firefox
Коллекционный фонд беспозвоночных животных кафедры зоологии и паразитологии (ауд. 278)	Коллекционные энтомологические шкафы, специализированная мебель, коллекции беспозвоночных животных, сухие и влажные препараты

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Подготовительный (организационный)	ПК-1	ПК-1.2	Индивидуальное задание Проект
2.	Основной (исследовательский)	ПК-2	ПК-2.1	Индивидуальное задание Проект
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2	Индивидуальное задание Проект
4.	Представление отчетной документации	ПК-4	ПК-4.1	Индивидуальное задание Проект
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет с оценкой				Подготовка и защита отчета

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: индивидуального задания и проекта.

Индивидуальное задание на производственную практику выдается обучающемуся руководителем практики.

Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Обновление информации в цифровом гербарии им. проф. Козо-Полянского ВГУ.
2. Систематический анализ результатов флористических исследований.
3. Эколого-ценотический анализ геоботанических описаний с учётом обилия.
4. Составление базовых и характерных онтогенетических спектров по результатам популяционных исследований.
5. Систематический анализ микобиоты Воронежской области.
6. Оценка ресурсного потенциала микобиоты Воронежской области.
7. Биоморфологический анализ геоботанических описаний с учётом обилия.
8. Монтировка гербарных образцов в Гербарии им. проф. Козо-Полянского ВГУ.
9. Оценка ресурсного потенциала лекарственных растений Воронежской области.
10. Определение трофического статуса плазмодияльных миксомицетов.
11. Изучение тонкой морфологии преимагинальных стадий развития двукрылых насекомых в связи с их эволюцией.
12. Изучение кровососущих насекомых и клещей как переносчиков возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний.
13. Изучение экологии видов птиц-гнездовых паразитов.
14. Изучение мух-фазиин (Diptera: Tachinidae: Phasiinae) и их паразито-хозяйинных связей с полужесткокрылыми насекомыми (Heteroptera).
15. Изучение полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) в экосистемах различного типа.
16. Изучение фауны и экологии короткоусых двукрылых насекомых семейства Hybotidae.
17. Изучение фауны и экологии короткоусых двукрылых насекомых семейства Empididae.
18. Изучение фауны и экологии короткоусых двукрылых насекомых семейства Dolichopodidae.
19. Изучение паразитофауны мелких млекопитающих.
20. Злаковые мухи (Diptera: Chloropidae) Центрального Черноземья: фауна, экологические особенности, биология.
21. Изучение адаптаций паразитов к их хозяевам.
22. Изучение фауны и экологии двукрылых насекомых семейства Calliphoridae.
23. Изучение фауны и экологии эктопаразитов птиц и других позвоночных животных.
24. Фауна и экология полужесткокрылых насекомых (Heteroptera).
25. Структурно-функциональные особенности одонатокомплексов водоемов Усманского бора.

Примерный перечень тем проектов

1. Биологическое разнообразие и ресурсное значение гастероидных макромицетов Воронежской области.
2. Особенности семейства Зонтичные (Umbelliferae Juss., Apiaceae Lindl.) бассейна Среднего Дона.
3. Ресурсный потенциал съедобных агариикоидных базидиомицетов Воронежской области.
4. Особенности структуры и возобновления ценопопуляций дуба черешчатого в нагорных дубравах лесостепи.
5. Структура ценопопуляций райграса высокого на территории заповедника «Галичья гора».
6. Создание информационно-аналитической базы по флоре Воронежской области.
7. Лекарственная флора ботанического сада им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета.
8. Видовой состав и фармацевтические особенности базидиальных макромицетов лесных сообществ Воронежской области.
9. Комплексный анализ флоры р. Тихая Сосна в пределах Белгородской и Воронежской областей
10. Влияние антропогенной нагрузки на структуру растительного покрова пойменных лугов.
11. Влияние структуры растительного покрова залежей на интенсивность демулационной сукцессии.
12. Особенности структуры популяций растений различных жизненных форм пойменного луга ур. Морозова гора заповедника "Галичья гора".
13. Сравнительная оценка динамики восстановительных сукцессий на разновозрастных залежах.
14. Оценка ресурсного потенциала лекарственного сырья репешка обыкновенного на основе анализа популяционной структуры.
15. Семейство бумажниковые (Boraginaceae Juss.) и молочаевые (Euphorbiaceae Juss.) Воронежской области.

16. Особенности флоры мелколиственных лесов избыточно влажных мест обитания Воронежской области на примере черноольшанников.
17. Лекарственные ресурсы Воронежской области (фиторазнообразие и перспективы использования).
18. Изучение паразито-хозяйственных отношений и путей их становления.
19. Изучение адаптаций паразитических организмов.
20. Изучение орнитофауны Центрального Черноземья.
21. Изучение популяционной экологии модельных видов птиц.
22. Изучение адаптаций на организменном и на системном уровнях.
23. Изучение чужеродных и инвазионных насекомых.
24. Изучение насекомых в условиях урбанизации.
25. Изучение реакций насекомых на изменение климат.
26. Изучение сообществ антофильных насекомых.
27. Изучение энтомокомплексов природных и антропогенных ландшафтов среднерусской лесостепи.
28. Исследование фауны, экологии и эпидемиологического значения кровососущих насекомых.
29. Изучение фауны и экологии мелких млекопитающих Центрального Черноземья.
30. Изучение фауны и экологии амфибий Центрального Черноземья.
31. Изучение фауны и экологии рептилий Центрального Черноземья.
32. Экология и систематика короткоусых двукрылых (Diptera) Центрального Черноземья.
33. Фауна, экология и этология пауков (Arachnida: Aranei) Центрального Черноземья.
34. Исследование физиологических и биохимических адаптаций животных к действию экстремальных и неблагоприятных факторов среды.
35. Изучение тонкой морфологии дыхательной системы двукрылых, в связи с их экологией.
36. Разработка вопросов биоразнообразия и мониторинга состояния природных и антропогенно трансформированных экосистем.
37. Разработка вопросов систематики, зоогеографии, экологии, палеонтологии, филогении и эволюции полужесткокрылых насекомых (Heteroptera).

Требования к выполнению индивидуальных заданий и проекта

Критерии оценивания:

1. Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности:
 - своевременная подготовка индивидуального плана практики;
 - систематическое посещение и анализ мероприятий, проводимых в рамках практики;
 - выполнение плана работы в соответствии с утвержденным графиком;
 - посещение организационной и заключительной конференций.
2. Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимся – практикантом (профессиональные качества, знания, умения, навыки):
 - способность осуществлять подбор адекватного метода для решения поставленных в ходе практики задач, умение выделять и формулировать цели (диагностические, исследовательские и др.) и задачи профессиональной деятельности в их взаимосвязи;
 - способность проводить качественный, количественный и структурный анализ полученных данных с использованием современных методов биологии;
 - полнота охвата необходимой литературы.

20.2 Промежуточная аттестация

Требования к выполнению заданий

Промежуточная аттестация по производственной преддипломной практике включает подготовку и защиту отчета. Отчет по производственной преддипломной практике является основным документом, по которому оценивается качество прохождения практики. Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному заданию на практику.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Отчет по практике должен включать титульный лист, содержание, введение, описание теоретических и практических аспектов выполненной работы, заключение, список использованных источников, приложения. На титульном листе должна быть представлена тема практики, группа и фамилия студента.

Во введении студенты дают краткое описание целей и задач, решаемых в рамках практики.

Основная часть отчета содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики; экспериментальную часть, включающую методы проведения исследования и статистической обработки, обсуждение полученных результатов. В заключении делаются выводы,

соответственно поставленным задачам. В приложениях приводятся схемы, рисунки, графики, диаграммы и т.п. иллюстрирующие и дополняющие текстовый материал отчета, гербарный и коллекционный материал.

Отчет подписывается руководителем практики.

Описание технологии проведения

Результаты прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заседании кафедры (заключительной конференции).

По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества, представленных отчетных материалов, обучающемуся выставляется зачет с оценкой.

При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены ниже.

Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания

оценивания результатов практики (зачет с оценкой) используется 4-балльная шкала.

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Программа практики выполнена в полном объеме и в соответствии с утвержденным планом. Подготовленные отчетные материалы в полной мере соответствуют всем перечисленным критериям. Обучающийся: знает: основные методы сбора и обработки материала, полученного в ходе проведенных научно-исследовательских работ в сфере профессиональной деятельности; область и объекты профессиональной деятельности; методы анализа и интерпретации данных; способы и варианты представления результатов научных исследований в различных формах (научные публикации, доклады и т.п.). умеет: проводить полевые и лабораторные исследования по заданной тематике с использованием специализированного оборудования; использовать современные методы анализа научной информации при обработке данных; объяснять и критически анализировать результаты, полученные в ходе изучения биоресурсов, и интерпретировать данные исследования для формулирования выводов и принятия решений; определять актуальность и востребованность полученных научных результатов; описывать и обобщать результаты научных исследований в различных формах (научные публикации, доклады и т.п.); владеет: современными методами исследования, проводимых по профилю профессиональной деятельности в области биоресурсов; навыками и методикой анализа полученных данных в результате проведения исследований по заданной тематике; навыками поиска и использования информации в разрезе профессиональной деятельности	отлично
Программа практики выполнена в соответствии с утвержденным планом. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад не соответствует одному (двум) из перечисленных выше критериев.	хорошо
Программа практики выполнена не в полном объеме (не менее 50%). Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад не соответствуют любым двум (трем) из перечисленных выше критериев.	удовлетворительно
Программа практики не выполнена.	неудовлетворительно

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации. Для лиц с нарушением слуха при необходимости допускается присутствие на лекциях и практических занятиях ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки на зачете может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиально предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а также использование на лекциях звукозаписывающих

устройств (диктофонов и т.д.). На лекциях и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости время подготовки на экзамене может быть увеличено.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости допускается присутствие ассистента на лекциях и практических занятиях. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно.