



Аннотация рабочей программы практики
Ознакомительная практика

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Биоэкология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021-2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики: закрепление, расширение и углубление знаний и представлений, полученных студентами на лекциях, лабораторных, практических занятиях, развитие общебиологического кругозора путем изучения взаимосвязей отдельных компонентов растительных и животных сообществ между собой и со средой, воспитание у студентов чувства бережного отношения к природе, необходимости охраны природы и рационального природопользования.

1.2. Задачи практики

1. Закрепить, углубить и расширить знания по анатомии, морфологии, экологии животных, полученные при изучении теоретического курса и выполнении лабораторных работ.

2. Овладеть профессионально-практическими умениями и навыками, развитие навыков научно-исследовательской работы, овладеть некоторыми методиками зоологических исследований.

3. Изучить видовую и экологическую структуру места практики.

4. Изучить методы наблюдения за представителями фауны места практики, методы обогащения среды обитания животных*/**.

5. Получить навыки проведения зоологических экскурсий.

6. Овладеть нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии.

7. Воспитать чувство бережного отношения к природе, её охране.

8. Закрепить, углубить и расширить знания по анатомии, морфологии, экологии растений, полученные при изучении теоретического курса и выполнении лабораторных работ.

9. Научить методике сбора и гербаризации растений, этикетировке, монтировке гербария и оформлению морфологической коллекции.

10. Познакомить с некоторыми элементами экологии растений и анатомо-морфологическими приспособлениями растительных организмов к различным условиям местообитания, дать понятие экологических групп растений.

11. Изучить особенности строения растения, определяющие его жизненную форму.

12. Привить знания и навыки определения цветковых растений и их полного морфологического описания. Ознакомить студентов с классификацией растений и элементами систематики.

13. Ознакомить с многообразием растительного мира, с основными семействами и видами культурной и дикорастущей флоры, хозяйственно ценными, редкими и охраняемыми видами.

14. Научить вести наблюдения за растениями в природной обстановке, описывать их. Приобрести навыки научного исследования при выполнении самостоятельных работ.

* для студентов, направленных в фонд зоозащиты «Спаси меня» пункт по обогащению среды обитания животных заменяется на: - Изучить методы оценки состояния (физикальный осмотр, применение инструментальных методов) животных

** для студентов, направленных на практику в КСК «Буян» и «Рифей» данный пункт исключается

1.3. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: учебная.

Способ проведения: стационарная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:

УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач

УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач

ОПК-1.1 анализирует теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования;

Аннотация рабочей программы практики "Ознакомительная практика" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 4
ОПК-1.2 использует методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях;	
ОПК-8.1 использует основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики;	
ОПК-8.3 применяет навыки использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, грамотно обосновывает поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, использует математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных и адекватно оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой аудитории и вести дискуссию.	
ПК-1.2 Использует теоретические знания в лабораторной работе;	
ПК-1.5 Использует	
- методы работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами;	
- методы статистической обработки полученных экспериментальных данных	

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.01.01(У)
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Для достижения УК-1.1 знать: о видах, занесённых в Красную книгу

Уметь:

Для достижения УК-1.1 уметь: осуществлять поиск и интерпретацию информации

Для достижения УК-1.2 уметь: пользоваться различными системами информации, применяемых в профессиональной деятельности; использовать источники учебной и научной литературы для обобщения материалов практики

Владеть:

Для достижения УК-1.2 владеть: навыками планирования и организации самостоятельной работы на практике, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом

ОПК-1: Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

Знать:

Для достижения ОПК-1.1 знать: о многообразии видов животных и растений; о сложности существующих в природе взаимодействий; о связи организмов между собой и окружающей средой; о растениях, произрастающих в основных типах биологических сообществе; о многообразии растительного мира; об основных семействах и видах культурной и дикорастущей флоры; хозяйственно ценные, редкие и охраняемые виды; о населении животных основных типов биотопов; биологические особенности основных видов биотопов; роль растений и животных в природе и жизни человека; закономерности формирования морфологических и физиологических адаптаций основных типов и классов животных организмов, как результат их приспособления к существованию в различных экологических условиях; особенности движения, питания, дыхания, размножения и развития основных групп животных, обитающих в различных экологических условиях; морфологию и экологию растений; анатомо-морфологические приспособления растительных организмов к различным условиям местообитания, экологические группы растений; особенности строения растения, определяющие его жизненную форму; классификацию растений и элементы систематики

Уметь:

Для достижения ОПК-1.2 уметь: определять систематическую принадлежность животного; определять цветковые растения и производить полное биоморфологическое описание

Владеть:

Для достижения ОПК-1.2 владеть: правилами ведения наблюдения, описания, идентификации, классификации животных; правилами работы с натуральными животными, живущими в природе и условиях зоопарка; правилами ведения наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования растений; правилами работы растениями в природной обстановке; принципами ведения наблюдения за растениями

Аннотация рабочей программы практики "Ознакомительная практика" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4 из 4
ОПК-8: Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	
Знать:	
Для достижения ОПК-8.1 знать: правила техники безопасности при работе с оптикой, приборами и живыми объектами, правила безопасного нахождения в природе во время экскурсий; меры охраны животных; существующие виды информационно-коммуникативных технологий; требования информационной безопасности; роль экологических факторов, в том числе антропогенного фактора в жизни растения, наиболее уязвимые систематические группы растений Челябинской области, способы сохранения биоразнообразия; основные группы методов исследований	
Для достижения ОПК-8.3 знать: основные принципы организации и методы проведения самостоятельных научных исследований по фауне, населению и экологии животных; основные принципы организации и методы проведения научных исследований по изучению состава флоры, морфологии и экологии растений	
Уметь:	
Для достижения ОПК-8.1 уметь: организовывать своё рабочее время и место в ходе прохождения практики в составе научно-исследовательского или производственного коллектива и выполнения индивидуальных заданий; применять получаемые знания в профессиональной деятельности; использовать информационно-коммуникативные технологии	
Владеть:	
Для достижения ОПК-8.1 владеть: навыками работы с биологическими объектами и лабораторным оборудованием; навыками камеральной (лабораторной) обработки собранного коллекционного материала; методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры; правилами работы с лабораторным оборудованием, микроскопической техникой; принципами ведения наблюдения за животными, навыками научного исследования при выполнении самостоятельных работ	

ПК-1: Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	
Знать:	
Для достижения ПК-1.2 знать: принцип работы наиболее распространенных аппаратов для полевых и лабораторных исследований; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой	
Уметь:	
Для достижения ПК-1.5 уметь: выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании; пользоваться микроскопом и лупой для изучения микрообъектов	
Владеть:	
Для достижения ПК-1.5 владеть: методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры; правилами работы с лабораторным оборудованием, микроскопической техникой	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ		
Общая трудоемкость		6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	155,8	
:	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы практики "Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Биоэкология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021-2022

Аннотация рабочей программы практики "Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цели практики:

1. обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками профессиональной деятельности;
2. выработка умения применять теоретические знания для изучения конкретной природной ситуации;
3. подготовка к осознанному и углубленному изучению профильных дисциплин на старших курсах.

Задачи практики:

1. закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
2. овладение профессионально-практическими умениями и навыками, развитие навыков научно-исследовательской работы в полевых и лабораторных условиях, овладение некоторыми методиками полевых экологических исследований;
3. изучение видовой, пространственной и экологической структуры наземных биоценозов;
4. изучение строения почвенного профиля и некоторых физико-химических свойств почв;
5. знакомство с методами биологических и экологических исследований, практической работы в области охраны окружающей среды и рационального природопользования;
6. овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии.

Результаты освоения практики направлены на достижение индикаторов:

УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач

ОПК-8.3 применяет навыки использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, грамотно обосновывает поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, использует математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных и адекватно оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой аудитории и вести дискуссию.

ПК-1.1

Применяет принципы анализа информации, принципы работы современной аппаратуры и вычислительных средств.

ПК-1.3

Составляет научно-техническую документацию.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.01.02(У)
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Для достижения УК-1.2 знать основные факторы наземно-воздушной, почвенной и водной сред жизни, их воздействия на организмы и адаптации организмов к ним, физиологические, морфологические характеристики организмов, характеризующие свойства окружающей среды, состав и структуру биоценозов, основные виды негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на экосистемы и их последствия для живых организмов и окружающей среды, нормативно-правовые и организационные мероприятия по рациональному природопользованию и охране окружающей среды;

Уметь:

Для достижения УК-1.2 уметь осуществлять поиск и интерпретацию информации; пользоваться различными системами информации, применяемых в профессиональной деятельности; критически оценивать и анализировать получаемую информацию;

Владеть:

Для достижения УК-1.2 владеть навыками планирования и организации самостоятельной работы на практике

Аннотация рабочей программы практики "Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
ОПК-8: Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	
Знать:	
Для достижения ОПК-8.3 знать приёмы и правила работы с оборудованием для проведения полевых и лабораторных исследований; механизмы, определяющие устойчивость биологических сообществ; основные свойства экологических систем; основные закономерности взаимоотношений биологических систем разного уровня организации с окружающей средой	
Уметь:	
Для достижения ОПК-8.3 уметь выполнять профессиональную деятельность, выражать и аргументировать личное мнение, организовывать своё рабочее время и место в ходе прохождения практики в составе научно-исследовательского или производственного коллектива и выполнения индивидуальных заданий; осуществлять поиск и интерпретацию информации;	
Владеть:	
Для достижения ОПК-8.3 владеть навыками работы с оборудованием, используемого для экологических исследований; оценки мероприятий по охране окружающей среды;	
ПК-1: Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	
Знать:	
Для достижения ПК-1.3 знать формы и приемы написания и оформления отчетов по проведению исследовательских работ, отчета о прохождении учебной практики .	
Уметь:	
Для достижения ПК-1.1 уметь проводить качественную и количественную оценку различных компонентов экосистем с использованием современного оборудования в полевых и лабораторных условиях	
Владеть:	
Для достижения ПК-1.3 владеть навыками составления и оформления отчета о проведении исследовательских работ и отчета о прохождении практики.	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ		
Общая трудоемкость		6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	155,8	
:		



Аннотация рабочей программы практики
Практика по профилю профессиональной деятельности

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Биоэкология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021-2022

Аннотация рабочей программы практики "Практика по профилю профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цели:

1. обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников;

2. приобретение практических навыков проведения научно-исследовательской, организационной, практической работы в области биологии и экологии.

Результаты освоения практики направлены на достижение индикаторов:

УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.

ПК-1.1 Применяет принципы анализа информации, принципы работы современной аппаратуры и вычислительных средств;

ПК-1.3 Составляет научно-техническую документацию;

ПК-1.5 Использует методы работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами; методы статистической обработки полученных экспериментальных данных;

ПК-2.2 Применяет базовые представления общей и прикладной экологии в практике наблюдений за состоянием окружающей среды;

ПК-2.4 Использует методы биоиндикации и биотестирования;

навыки работы с нормативными актами и руководящими документами, регламентирующими порядок проведения наблюдений и оценки состояния окружающей среды.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.02.01(П)
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать:

-

Уметь:

Для достижения УК-3.2: уметь планировать и проводить натурные наблюдения и выполнять лабораторные исследования, решать практические вопросы охраны окружающей среды в составе научно-исследовательского или производственного коллектива, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

организовывать своё рабочее время в ходе прохождения практики в составе научно-исследовательского или производственного коллектива и выполнения индивидуальных заданий.

Владеть:

Для достижения УК-3.2: навыками профессионального общения.

ПК-1: Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

Знать:

Для достижения ПК-1.1: знать приёмы и правила работы с полевым и лабораторным оборудованием для проведения наблюдений, измерений и экспериментов.

Для достижения ПК-1.3: знать формы и приемы составления отчетов о прохождении производственной практики.

Уметь:

Для достижения ПК-1.3: уметь излагать и критически анализировать получаемую в ходе прохождения производственной практики информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических и экологических исследований.

Владеть:

Для достижения ПК-1.5: навыками работы с лабораторным оборудованием и современными приборами.

ПК-2: Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов.

Знать:

Для достижения ПК-2.2: значение биоразнообразия для устойчивости экосистем и биосферы в целом, способы и методы его измерения, поддержания и восстановления;

Аннотация рабочей программы практики "Практика по профилю профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
биологические основы жизнедеятельности человека, требования к среде обитания и условиях сохранения здоровья человека; принципы применения биотехнологических методов в охране природы и ликвидации антропогенных загрязнений окружающей среды.	
Уметь:	
Для достижения ПК-2.2: использовать базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии, а также весь объём теоретических экологических знаний при решении практических вопросов охраны окружающей среды, рационального природопользования; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности.	
Владеть:	
Для достижения ПК-2.4: навыками применения методов биологии и прикладной экологии, биологического контроля окружающей среды в целях экологической экспертизы, оценки и прогноза состояния окружающей среды, охраны природы.	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ		
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ	
Часов по учебному плану : 324 в том числе : аудиторные занятия : 0 самостоятельная работа : 233,8 :	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы практики "Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы практики

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Биоэкология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021-2022

Аннотация рабочей программы практики "Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников;
2. приобретение практических навыков проведения научно-исследовательской, организационной, практической работы в области биологии и экологии;
3. выполнение самостоятельного научного исследования в рамках избранной темы выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.02.02(Пд)
---------------------	----------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:
-
Уметь:
Для достижения УК-1.2: использовать базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии, а также различных разделов современной экологии при решении задач научного исследования по теме выпускной квалификационной работы;
Владеть:
Для достижения УК-1.2: навыками анализа научных текстов, анализа полученных результатов исследования и сопоставления их с имеющимися литературными данными; навыками применения методов биологии и прикладной экологии, биологического контроля окружающей среды при решении задач научного исследования по теме выпускной квалификационной работы.

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать:
-
Уметь:
Для достижения УК-6.3: организовывать своё рабочее время в ходе преддипломной практики в составе научно-исследовательского или производственного коллектива и выполнения научного исследования по теме выпускной квалификационной работы; планировать и проводить самостоятельное научное исследование по теме выпускной квалификационной работы.
Владеть:
-

ПК-1: Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

Знать:
Для достижения ПК-1.3: формы и приемы составления отчетов о прохождении производственной, в т.ч. преддипломной, практики. Для достижения ПК-1.5: приёмы и правила работы с полевым и лабораторным оборудованием для проведения наблюдений, измерений и экспериментов; методы статистического анализа биологических и экологических данных.
Уметь:
Для достижения ПК-1.3: представлять результаты исследований в виде отчётов и материалов для написания выпускной квалификационной работы; Для достижения ПК-1.5: планировать и проводить натурные наблюдения и выполнять лабораторные исследования, решать практические вопросы охраны окружающей среды в составе научно-исследовательского или производственного коллектива.
Владеть:
Для достижения ПК-1.5: методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; эколого-физиологическими методами изучения адаптации организма к воздействию конкретных факторов среды в условиях лабораторного эксперимента; навыками работы с лабораторным оборудованием и современными приборами;

Аннотация рабочей программы практики "Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

навыками работы с биологическим материалом (лабораторными животными, живыми растениями и гербарием, фиксированными пробами планктона и т. д.)

ПК-2: Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов.

Знать:

Для достижения ПК-2.2: теоретические основы охраны биоразнообразия и рационального использования природных ресурсов; биотехнологические методы, применяемые в практике экологического мониторинга, охраны природы и ликвидации антропогенных загрязнений окружающей среды.

Уметь:

Для достижения ПК-2.2: учитывать вопросы охраны биоразнообразия и рационального использования природных ресурсов при выполнении научного исследования по теме выпускной квалификационной работы; учитывать принципы применения биотехнологических методов в охране природы и ликвидации антропогенных загрязнений окружающей среды при решении задач научного исследования по теме выпускной квалификационной работы.

Владеть:

Для достижения ПК-2.4: навыками работы с нормативными актами и руководящими документами, регламентирующими порядок проведения наблюдений и оценки состояния окружающей среды в рамках системы экологического мониторинга.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость		15 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 540	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 0	
самостоятельная работа	: 533,8	
:	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы практики "Специализированная практика по направленности "Биоэкология"
по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы практики **Специализированная практика по направленности "Биоэкология"**

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Биоэкология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021-2022

Аннотация рабочей программы практики "Специализированная практика по направленности "Биоэкология"" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками профессиональной деятельности;
2. выработка умения применять теоретические знания для изучения конкретной природной ситуации;
3. подготовка к осознанному и углубленному изучению профильных дисциплин на четвертом курсе.
Результаты освоения практики направлены на достижение индикаторов:
ПК-1.3 Составляет научно-техническую документацию;
ПК-1.5 Использует методы работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами; методы статистической обработки полученных экспериментальных данных;
ПК-2.2 Применяет базовые представления общей и прикладной экологии в практике наблюдений за состоянием окружающей среды;
ПК-2.3 Проводит оценку состояния окружающей среды по физическим, химическим и биологическим показателям и соответствующим критериям.
ПК-2.4 Использует методы биоиндикации и биотестирования;
навыки работы с нормативными актами и руководящими документами, регламентирующими порядок проведения наблюдений и оценки состояния окружающей среды.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.В.01.01(У)
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-1: Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

Знать:

Для достижения ПК-1.3: источники научной биологической и экологической информации, необходимой при проведении полевых наблюдений и выполнении лабораторных исследований;
форму и приемы составления отчетов о прохождении учебной практики.

Для достижения ПК-1.5: приёмы и правила работы с оборудованием для проведения полевых биологических и экологических работ;
требования техники безопасности и охраны труда при проведении полевых и лабораторных исследований.

Уметь:

Для достижения ПК-1.3: излагать и критически анализировать получаемую в ходе прохождения специализированной практики информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.
Для достижения ПК-1.5: планировать и проводить натурные наблюдения и выполнять лабораторные исследования в составе учебной бригады из нескольких студентов.

Владеть:

Для достижения ПК-1.3: навыками составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом.
Для достижения ПК-1.5: навыками работы с оборудованием и современными приборами при изучении водных экосистем;
работы с биологическим материалом (лабораторными животными, живыми растениями и гербарием, фиксированными пробами планктона и т. д.).

ПК-2: Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов.

Знать:

Для достижения ПК-2.2: основы организации системы наблюдений за состоянием окружающей среды;
важность биологического разнообразия для устойчивого существования водных и наземных экосистем.

Уметь:

Для достижения ПК-2.2: оперировать понятийно-категориальным аппаратом экологии, применять базовые представления общей и прикладной экологии в практике наблюдений за состоянием окружающей среды;
применять системные знания о законах функционирования и развития экологических систем при изучении конкретных природных и антропогенно модифицированных экосистем.
Для достижения ПК-2.3: интерпретировать биологические и физиологические характеристики организмов для оценки состояния окружающей среды.

Владеть:

Для достижения ПК-2.4: навыками оценки состояния окружающей среды методом биоиндикации;

Аннотация рабочей программы практики "Специализированная практика по направленности "Биоэкология"" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Биоэкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
навыками оценки экологического состояния водных экосистем.	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 0 самостоятельная работа : 155,8 :	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 6