

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра биогеоценологии и охраны природы**

**Авторы-составители: Патрушева Елена Николаевна  
Акимов Виктор Антонович  
Слащев Дмитрий Николаевич  
Баландин Сергей Витальевич  
Стенно Сергей Петрович**

Программа учебной практики

**УЧЕБНАЯ ЗОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Код УМК 82527

Утверждено  
Протокол №8  
от «17» мая 2021 г.

Пермь, 2021

## **1. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики **учебная**

Тип практики **практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика « Учебная зональная практика » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.06** Экология и природопользование  
направленность Природопользование

### **Цель практики :**

Формирование знаний о зональных, ландшафтных и биологических разнообразиях типичных зоолого-ботанических сообществ различных природных зон, а также знакомство с эффективными современными подходами к рациональному использованию, сохранению и восстановлению окружающей среды.

### **Задачи практики :**

1. Углубить знания об основных эколого-фаунистических и эколого-флористических комплексах, представленными на объектах прохождения практики, показав многообразие видов и сложность существующих в природе взаимодействий организмов между собой и окружающей средой.
2. Приобрести навыки в проведении экскурсий, наблюдение за поведением животных и особенностями произрастания растений.
3. Провести самостоятельные научные исследования по фауне и флоре конкретных природных объектов.
4. Ознакомиться с правилами поведения в природе и мерами охраны растений и животных, применительно к местным условиям.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения**

В результате прохождения практики **Учебная зональная практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

#### **05.03.06 Экология и природопользование (направленность : Природопользование)**

**ПК.1** Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок

##### **Индикаторы**

**ПК.1.1** Постановка, планирование и решение научно-исследовательских задач по закрепленной тематике

**ПК.1.2** Использует в профессиональной деятельности экспериментальные и полевые методы научного исследования

**ПК.1.3** Анализирует, интерпретирует, обобщает полученные научные данные, представляет в виде отчетов, обзоров, научных работ

**ПК.7** Способен оценивать состояние окружающей среды для различных целей (экологический мониторинг, оценка состояния отдельных компонентов природной среды, проведение инженерно-экологических изысканий, ОВОС) и на основе полученных данных разрабатывать рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

##### **Индикаторы**

**ПК.7.2** Оценивает состояние отдельных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира

**ПК.7.3** Разрабатывает практические рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

**УК.10** Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

##### **Индикаторы**

**УК.10.3** Выстраивает профессиональное взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Учебная зональная практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных при изучении курсов "Общая биология", "Зоология", "Ботаника", "Биогеография", "Экология"; изучение образа жизни, развития и размножения животных и растений в обстановке их обитания и произрастания, приобретение практических навыков для организации и проведения полевых исследований в будущей профессиональной деятельности.

<b>Направление подготовки</b>	05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Природопользование)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	6
<b>Объем практики (з.е.)</b>	3
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	108
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (6 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
<b>Учебная зональная практика</b>		
108	Целью практики является закрепление теоретического материала, полученного студентами в ходе обучения – в дисциплинах «Биология», «Биогеография», «Экология». Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.	Территории ГПЗ "Басеги", ГПЗ "Вишерский", г. Перми  Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.
<b>Природные комплексы зоны тайги (бореально-лесной)</b>		
26	Изучение зональных биогеоценозов тайги. Темнохвойный лес, особенности экологии растений и животных темнохвойных лесов. Обзор деревьев, кустарников, споровых сосудистых, голосеменных, покрытосеменных, мхов, позвоночных и беспозвоночных животных.	Территории ГПЗ "Басеги", ГПЗ "Вишерский", г. Перми.
<b>Природные комплексы зоны широколиственных лесов (широколиственно-лесной)</b>		
28	Изучение зональных биогеоценозов зоны широколиственных лесов.	Территория г. Перми.

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	Широколиственный лес, особенности экологии растений и животных широколиственных лесов. Обзор деревьев, кустарников, споровых сосудистых, голосеменных, покрытосеменных, мхов, позвоночных и беспозвоночных животных.	
<b>Интразональные природные комплексы</b>		
28	Изучение интразональных биогеоценозов тайги и широколиственных лесов. Суходольные и пойменные луга. Экологические особенности луговых трав и обитающих животных. Обзор деревьев, кустарников, споровых сосудистых, голосеменных, покрытосеменных, мхов, позвоночных и беспозвоночных животных.	Территории ГПЗ "Басеги", ГПЗ "Вишерский", г. Перми.
<b>Высокогорные природные комплексы</b>		
26	Изучение высокогорных биогеоценозов тайги. Высокогорные луга, редколесья, тундры. Экологические особенности растений и животных. Обзор деревьев, кустарников, споровых сосудистых, голосеменных, покрытосеменных, мхов, позвоночных и беспозвоночных животных.	Территории ГПЗ "Басеги" и ГПЗ "Вишерский".

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

### Основная

1. Алёхина, Г. П. Учебно-полевая практика по экологии : учебное пособие / Г. П. Алёхина, С. В. Хардинова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-1369-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/54171.html>
2. Кищенко, И. Т. Полевая учебная практика по ботанике : учебное пособие / И. Т. Кищенко. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 318 с. — ISBN 978-5-4497-0038-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/83811.html>

### Дополнительная

1. Иллюстрированный определитель растений Пермского края/Пермский государственный университет.-Пермь:Книжный мир,2007, ISBN 5-93824-074-3.-743.
2. Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных:учебное пособие для вузов/Г. А. Новиков.-Москва:Советская наука,1953.-503.-Библиогр.: с. 458-490
3. Биогеография с основами экологии:учебник для студентов вузов, обучающихся по географическим и экологическим специальностям/А. Г. Воронов [и др.]-4-е изд..-Москва:Издательство Московского университета,2002, ISBN 5-211-04664-1.-391.-Библиогр.: с. 382 - 384
4. Животный мир Прикамья/сост. А. И. Шураков и др..-Пермь:Кн. изд-во,1989, ISBN 5-7625-0057-8.-193.-Библиогр.: с. 190
5. Душенков В. М.,Макаров К. В. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных:учебное пособие для студентов педагогических вузов по специальности 032400 - биология/В. М. Душенков, К. В. Макаров.-Москва:Академия,2000, ISBN 5-7695-0677-6.-256.-Библиогр.: с. 251-252
6. Рябицев В. К.,Тарасов В. В. Птицы среднего Урала:справочник-определитель/В. К. Рябицев, В. В. Тарасов.-Екатеринбург:Сократ,2007, ISBN 978-5-88664-249-8.-384.
7. Биоразнообразие и экология позвоночных. Птицы Пермского края:методическое пособие для учебной практики/Федеральное агентство по образованию, Пермский государственный университет.-Пермь,2007.-64.-Библиогр.: с. 62
8. Анучин Н. П. Лесная таксация:учебник для вузов/Н. П. Анучин.-Москва:Лесная промышленность,1982.-552.-Библиогр.: с. 546-550
9. Охрана природы и заповедное дело. Природа и биота заказника «Предуралье»:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Экология и природопользование»/сост.: Г. А. Воронов, С. А. Бузмаков, Л. В. Новоселова, Д. Н. Слащев ; отв. ред. С. А. Бузмаков.-Пермь:ПГНИУ,2020, ISBN 978-5-7944-3441-5.-502. <https://elis.psu.ru/node/612810>

## 6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

[http://protown.ru/russia/obl/obl1/info\\_180.html](http://protown.ru/russia/obl/obl1/info_180.html) Пермский край. Справочная информация о Пермской области

[http://www.permecology.ru/redbook/008\\_pred.html](http://www.permecology.ru/redbook/008_pred.html) Красная книга Пермского края

<http://northural.ru/article/parma/> Парма — приуральская тайга

<http://www.geografia.ru/permskay.html> Пермский край

<http://fb.ru/article/133651/shirokolistvennyie-lesa-osobennosti-relef-rasteniya-i-jivotnyie>

Широколиственные леса: особенности, рельеф, растения и животные

<http://enc.permkultura.ru/showObject.do?object=1803829364> Луга. Пермский край: энциклопедия

<http://gnilomedova.59313s016.edusite.ru/p10aa1.html> Жизнь луга / наш Пермский край

<http://cyberleninka.ru/article/n/lesnaya-vysokogornaya-rastitelnost-hrebta-chuvalskiy-kamen-visherskiy-zapovednik> ЛЕСНАЯ ВЫСОКОГОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ХРЕБТА ЧУВАЛЬСКИЙ КАМЕНЬ (ВИШЕРСКИЙ ЗАПОВЕДНИК)

<http://www.activestudy.info/poyasnost-rastitelnosti-v-gorax-urala/> Поясность растительности в горах Урала

## 7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Учебная зональная практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.)

Офисный пакет приложений «LibreOffice». Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель).

ПО на ноутбук: ОС «Альт Образование» (Договор № ДС 003–2020).

Дисциплина не предусматривает использование специального программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

**8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

система видеоконференцсвязи на основе платформы WebEx (адрес: <http://libex.psu.ru>); система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, промежуточной аттестации; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, задания для совместной работы).

ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской. система тестирования Moodle (<http://moodle.psu.ru/>).

Специализированное оборудование: Компас, полевой дневник, складной метр, сеточка Раменского, эклиметр или вертикальный угломер, рулетка 20 м, полнотомер Биттерлиха или призма Анучина, приборы для определения координат на местности, бинокль.

Самостоятельная работа: Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;  
Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Для выездных практик - оборудование, предоставляемое организацией.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

Практика состоит из трех основных этапов: подготовительного, основного и заключительного. Первый этап включает в себя подготовку и приобретение необходимых документов, материалов, инвентаря, оборудования, спецодежды, продуктов, медикаментов, средств связи и личной гигиены (командировочные удостоверения, деньги на командировочные расходы, медицинский допуск, проездные документы, разрешение на посещение заповедника и т. п.)

Основные направления деятельности обучающихся во время прохождения основного этапа практики осуществляется на территории заповедника в форме экскурсий (маршрутов) разной продолжительности (от 1 до 10 дней), камеральной обработки материала (лабораторные занятия) и самостоятельной работы. Экскурсии с преподавателем – одна из основных форм работы, им отводится значительная часть времени. Студенты знакомятся с зональными, а зональными, интразональными биогеоценозами северной и средней тайги таежной зоны и/или других зон, а также с высотной поясностью Уральской и/или других горных систем в пределах исследуемой территории. Изучают специфичные для разных подзон/зон и/или разных высотных поясов биогеоценозы и их важнейшие компоненты – растительность, почвы и животное население.

Основные методы наблюдений на экскурсии – визуальные, аудиовизуальные. По возможности их следует дополнять самостоятельной исследовательской работой. Во время экскурсий студенты делают необходимые записи в своих полевых дневниках, фото и видеосъемку, аудиозаписи, рисунки, собирают первичные материалы, фиксируют следы жизнедеятельности живых организмов, необычные или аномальные природные явления.

Во второй половине дня идет камеральная работа. Студенты оформляют полевые дневники, разбирают



и обрабатывают собранные материалы, осуществляют первичное коллектирование и определение растений и животных, пишут этикетки. Работают с определителями, учебной и научной специализированной литературой, картографическими материалами, снимают и обрабатывают показания соответствующих приборов.

Особое внимание уделяется самостоятельной работе студентов, в том числе умению использовать и применять различные методы полевых исследований, освоенных студентами на полевых практиках 1-2 курса.

Для оптимизации учебного процесса, а также минимизации нагрузки на природные комплексы и возможного ущерба заповеднику группа разбивается на три бригады, каждая из которых работает на своих площадках и ходит по своим маршрутам.

При проведении экскурсий и самостоятельных наблюдений на территории заповедника необходимо строго соблюдать и выполнять требования соответствующих федеральных и региональных законов и правила пребывания на особо охраняемых природных территориях. Заботиться о сохранении в целостности отдельных природных комплексов и компонентов, главным образом растений и животных, а также соблюдать технику безопасности.

Заключительный этап включает в себя подготовку отчета в письменном виде и защиту отдельных его положений.

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

#### ПК.1

**Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.1.1</b> Постановка, планирование и решение научно-исследовательских задач по закрепленной тематике</p>	<p>ЗНАТЬ основные понятия, применяемые при описание природных экосистем, основные сходства и различия в строении, составе и функционировании различных биогеоценозов. УМЕТЬ определять границы биогеоценозов, экотон, пространственную структуру биогеоценозов. ВЛАДЕТЬ методами полевых исследований.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основные понятия, применяемые при описании природных экосистем. Не способен назвать основные сходства и различия в строении, составе и функционировании различных биогеоценозов. Не умеет определять границы биогеоценозов, экотона и пространственную структуру изучаемых сообществ. Не владеет методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Путает основные понятия, применяемые при описании природных экосистем. Не способен назвать основные сходства и различия в строении, составе и функционировании различных биогеоценозов. Затрудняется в определении границ биогеоценозов, экотона и пространственной структуры изучаемых сообществ. Не достаточно хорошо владеет методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные понятия, применяемые при описании природных экосистем. Способен назвать основные сходства и различия в строении, составе и функционировании различных биогеоценозов. Делает незначительные ошибки. Умеет определять границы биогеоценозов, экотона и пространственной структуры изучаемых сообществ. Владеет методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Отлично знает основные понятия, применяемые при описании природных экосистем. Способен назвать основные сходства и различия в строении, составе и</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>функционировании различных биогеоценозов. Хорошо умеет определять границы биогеоценозов, экотона и пространственной структуры изучаемых сообществ. Полностью освоил методы полевых исследований.</p>
<p><b>ПК.1.2</b> Использует в профессиональной деятельности экспериментальные и полевые методы научного исследования</p>	<p>ЗНАТЬ основные экспериментальные и полевые методы научного исследования. УМЕТЬ применять на практике основные методы. ВЛАДЕТЬ способностью определять наиболее подходящие экспериментальные и полевые методы научного исследования при решении конкретных задач.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не владеет знаниями об основных экспериментальных и полевых методах, применяемых на практике. Затрудняется в выборе конкретного метода для решения поставленных перед ним задач. Не способен к сбору информации, описанию природных сообществ. Не может сделать анализ имеющейся информации с получением конкретных выводов.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Слабо владеет знаниями об основных экспериментальных и полевых методах, применяемых на практике. Затрудняется в выборе конкретного метода для решения поставленных перед ним задач. Способен к сбору информации, описанию природных сообществ. Готов сделать анализ имеющейся информации с получением конкретных выводов.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Хорошо владеет знаниями об основных экспериментальных и полевых методах, применяемых на практике. Ориентируется в многообразии методов, способен сделать выбор конкретного метода для решения поставленных перед ним задач. Способен к сбору информации, описанию природных сообществ. Готов сделать анализ имеющейся информации с получением конкретных выводов.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Прекрасно владеет знаниями об основных экспериментальных и полевых методах, применяемых на практике. Ориентируется в многообразии методов, способен сделать выбор конкретного метода для решения поставленных перед ним задач. Способен к сбору информации, описанию природных сообществ. Готов сделать анализ имеющейся информации с получением конкретных выводов.</p>

		<b>Отлично</b> выводов. Может представить всю полученную информацию в целостном виде.
<b>ПК.1.3</b> Анализирует, интерпретирует, обобщает полученные научные данные, представляет в виде отчетов, обзоров, научных работ	ЗНАТЬ основные способы и методы анализа и общения полученных научных данных. УМЕТЬ составлять отчеты, обзоры, выполнять научные работы. ВЛАДЕТЬ навыками анализа и обобщения данных полученных на практике, навыками написания отчета в теоретической и практической части.	<b>Неудовлетворительно</b> Не способен анализировать, интерпретировать, обобщать полученные в ходе зональной практики данные. Затрудняется в оформлении отчетов и обзоров. Не может быть привлечен к написанию научных статей. Не способен работать в группе. Затрудняется работать индивидуально. <b>Удовлетворительно</b> Может анализировать, интерпретировать, обобщать полученные в ходе зональной практики данные. Владеет навыками индивидуальной работы и работы в группе. Затрудняется в оформлении отчетов и обзоров. Не может быть привлечен к написанию научных статей. <b>Хорошо</b> Способен анализировать, интерпретировать, обобщать полученные в ходе зональной практики данные. Владеет навыками индивидуальной работы и работы в группе. Имеет опыт в оформлении отчетов и обзоров. Допускает неточности и ошибки. Не может быть привлечен к написанию научных статей. <b>Отлично</b> Способен анализировать, интерпретировать, обобщать полученные в ходе зональной практики данные. Владеет навыками индивидуальной работы и работы в группе. Имеет хороший опыт в оформлении отчетов и обзоров. Может быть привлечен к написанию научных статей.

### ПК.7

Способен оценивать состояние окружающей среды для различных целей (экологический мониторинг, оценка состояния отдельных компонентов природной среды, проведение инженерно-экологических изысканий, ОВОС) и на основе полученных данных разрабатывать рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.7.2	ЗНАТЬ пространственную	<b>Неудовлетворительно</b>

<p>Оценивает состояние отдельных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира</p>	<p>структуру изучаемых сообществ, с выделением горизонтальной и вертикальной структуры. УМЕТЬ определять видовой состав растительного сообщества и животного населения. ВЛАДЕТЬ методами полевых биогеоэкологических исследований.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b>  Не способен к выделению в природе границ различных биогеоценозов, экотона, состав, горизонтальной и вертикальной структуры биогеоценозов. Не может назвать функциональные связи и суточную динамику процессов происходящих в изучаемых сообществах. Не может оценить видовое разнообразие растительного и животного мира природных комплексов различного ранга.</p> <p><b>Удовлетворительно</b>  Способен к выделению в природе границ различных биогеоценозов, экотона, состав, горизонтальной и вертикальной структуры биогеоценозов. Может назвать функциональные связи и суточную динамику процессов происходящих в изучаемых сообществах. Делает значительные ошибки. Не может оценить видовое разнообразие растительного и животного мира природных комплексов различного ранга.</p> <p><b>Хорошо</b>  Способен к выделению в природе границ различных биогеоценозов, экотона, состав, горизонтальной и вертикальной структуры биогеоценозов. Может назвать функциональные связи и суточную динамику процессов происходящих в изучаемых сообществах. Может оценить видовое разнообразие растительного и животного мира природных комплексов различного ранга. Допускает незначительные неточности в работе.</p> <p><b>Отлично</b>  Способен к выделению в природе границ различных биогеоценозов, экотона, состав, горизонтальной и вертикальной структуры биогеоценозов. Может назвать функциональные связи и суточную динамику процессов происходящих в изучаемых сообществах. Может оценить видовое разнообразие растительного и животного мира природных комплексов различного ранга.</p>
<p><b>ПК.7.3</b>  Разрабатывает практические</p>	<p>ЗНАТЬ основные функциональные связи в изучаемых природных</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b>  Не обладает пониманием важности комплексного рассмотрения природных</p>

<p>рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды</p>	<p>сообществах. <b>УМЕТЬ</b> применять знание этих функциональных связей в вопросах использования ресурсов, в вопросах сохранения и восстановления природных экосистем разного ранга. <b>ВЛАДЕТЬ</b> методами, применяемыми для сохранения и восстановления окружающей и природной среды.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b>  экосистем. Не способен назвать основные функциональные связи в изучаемых природных сообществах. Затрудняется в применении этих функциональных связей в вопросах использования ресурсов, в вопросах сохранения и восстановления природных экосистем разного ранга. Не владеет методами, применяемыми для сохранения и восстановления окружающей и природной среды.</p> <p><b>Удовлетворительно</b>  Теоретически способен назвать основные функциональные связи в изучаемых природных сообществах. Есть понимание, что основа устойчивости естественных экосистем заключается в сохранении видового разнообразия. Затрудняется в применении этих функциональных связей в вопросах использования ресурсов, в вопросах сохранения и восстановления природных экосистем разного ранга. Не владеет методами, применяемыми для сохранения и восстановления окружающей и природной среды.</p> <p><b>Хорошо</b>  Способен назвать основные функциональные связи в изучаемых природных сообществах. Есть понимание в применении этих функциональных связей в вопросах использования ресурсов, в вопросах сохранения и восстановления природных экосистем разного ранга. Недостаточно владеет методами, применяемыми для сохранения и восстановления окружающей и природной среды.</p> <p><b>Отлично</b>  Присутствует глубокое понимание основных функциональных связей в изучаемых природных сообществах. Есть понимание в применении этих функциональных связей в вопросах использования ресурсов, в вопросах сохранения и восстановления природных экосистем разного ранга. Наблюдается знание основных законов, действующих в естественных экосистемах. Хорошо владеет методами, применяемыми для сохранения и восстановления</p>
---	---	---

		<b>Отлично</b> окружающей и природной среды.
--	--	---

### УК.10

#### Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.10.3</b> Выстраивает профессиональное взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии</p>	<p>ЗНАТЬ особенности профессионального взаимодействия в сфере полевых исследований. УМЕТЬ применять полученные теоретические знания на практике. ВЛАДЕТЬ методами полевых исследований.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает особенности профессионального и межотраслевого взаимодействия в сфере полевых исследований. Не способен применять полученные теоретические знания на практике. Не владеет методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Затрудняется назвать особенности профессионального и межотраслевого взаимодействия в сфере полевых исследований. Не способен применять полученные теоретические знания на практике. Плохо методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Способен назвать особенности профессионального и межотраслевого взаимодействия в сфере полевых исследований. Допускает небольшие ошибки. Имеет хорошую теоретическую подготовку и способен применять полученные теоретические знания на практике. Уверенно методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Способен назвать особенности профессионального и межотраслевого взаимодействия в сфере полевых исследований. Имеет хорошую теоретическую подготовку и способен применять полученные теоретические знания на практике. Уверенно методами полевых исследований.</p>

#### Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Письменное контрольное

мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

6

### **Показатели оценивания**

<p>Не способен сделать описание природных экосистем региона, в котором проходит учебная зональная практика. Не имеет представления о широтной зональности и вертикальной поясности, особенностях природного районирования. Не может охарактеризовать зональные, аazonальные и интразональные ландшафты и биогеоценозы. Не способен самостоятельно использовать основные методы полевых исследований.</p>	<b>Неудовлетворительно</b>
<p>Затрудняется в описании природных экосистем региона прохождения практики. Дает представление о широтной зональности и вертикальной поясности, физико-географического, ботаникогеографического, зоогеографического районирования. Способен охарактеризовать ландшафты и биогеоценозы. Затрудняется с выбором методов полевых исследований.</p> <p>Знает основные закономерности географического (широтного и вертикального) распространения живых организмов, их численность, видовое разнообразие. Затрудняется оценить современное состояние живых организмов на посещаемой территории, в том числе с учетом антропогенных изменений. Затрудняется осуществлять наблюдения за животными в природе.</p>	<b>Удовлетворительно</b>
<p>Имеет навыки в описании природных экосистем региона прохождения практики. Способен сравнивать по природно-климатическим характеристикам разные территории. Имеет представление о широтной зональности и вертикальной поясности, но слабо применяет свои знания на практике. Самостоятельно использует методы полевых исследований.</p> <p>Знает особенности ландшафтного и биологического разнообразия, структуру и функционирование разноранговых экосистем. Умеет систематизировать и использовать эти знания. Затрудняется оценить современное состояние живых организмов, с учетом антропогенных факторов. Имеет навыки экспериментальной и исследовательской работы по изучению животного мира.</p>	<b>Хорошо</b>
<p>Способен самостоятельно комплексно описать природные экосистемы разных регионов, сравнивая их по природно-климатическим характеристикам. Обладает знаниями об особенностях природного районирования. Имеет практические навыки геоботанических описаний в природе.</p>	<b>Отлично</b>