

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра зоологии позвоночных и экологии

Авторы-составители: **Четанов Николай Анатольевич**

Программа учебной практики
ГРУППОВАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА
Код УМК 100874

Утверждено
Протокол №7
от «14» июня 2024 г.

Пермь, 2024

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 « Групповая проектная работа » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **06.03.01** Биология

направленность Биоразнообразие и живые системы

Цель практики :

овладение методиками проведения групповых проектных работ в области изучения позвоночных животных.

Задачи практики :

- 1) владеть современными методами сбора и анализа информации в области зоологии позвоночных;
- 2) уметь оценивать состояние сообществ позвоночных животных для выполнения проектных работ;
- 3) обладать способностью к командной работе, к перераспределению роли с учетом интересов сторон.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Групповая проектная работа** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

06.03.01 Биология (направленность : Биоразнообразии и живые системы)

ПК.2 Способен к использованию в профессиональной деятельности современных методов исследования живых систем

Индикаторы

ПК.2.1 решает профессиональные задачи с использованием методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

ПК.4 Способен к участию в проведении проектных работ в области биологических исследований с использованием методов научного исследования

Индикаторы

ПК.4.2 участвует в научно-исследовательском, научно-техническом проекте на всех этапах его организационного цикла

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

УК.3 Способен участвовать в реализации группового проекта

Индикаторы

УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе

УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Дисциплина «Групповая проектная работа» является крайне значимой для освоения студентами, так как она позволяет им опробовать свои навыки организации совместной научной работы при изучении позвоночных животных.

При прохождении практики студенты смогут разработать и презентовать совместный учебный проект, направленный на изучение позвоночных животных региона.

Занятия включают в себя практическую деятельность, заключающуюся в экскурсионных выходах и дальнейшей обработке собранного материала, а также самостоятельную работу.

В результате освоения дисциплины студенты смогут овладеть навыками совместной работы, планирования и реализации совместного учебного проекта.

Направление подготовки	06.03.01 Биология (направленность: Биоразнообразие и живые системы)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	6
Объем практики (з.е.)	3
Объем практики (ак.час.)	108
Форма отчетности	Экзамен (6 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Групповая проектная работа [кафедра зоологии позвоночных и экологии]		
108		
Подготовительный этап		
18	Выбор темы исследования и ее конкретизация (определение жанра проекта). Определение цели, формулирование задач. Формирование проектных групп, распределение в них обязанностей. Выдача письменных рекомендаций участника проектных групп (требования, сроки, график, консультации и т.д.). Утверждение тематики проекта и индивидуальных планов участников группы. Установление процедур и критериев оценки проекта и формы его представления.	Лаборатории кафедры зоологии позвоночных и экологии
Исследовательский этап		
54	Определение источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации. Подготовка к исследованию и его планирование. Проведение исследования. Сбор и систематизация материалов (результатов) в соответствии с целями и жанром работы, подбор и создание иллюстративных материалов.	Выездные экскурсии в места обитания позвоночных животных

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	Организационно-консультационные занятия. Промежуточные отчеты учащихся, обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта.	
Оформительский этап		
24	Предзащита проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Подготовка к публичной защите проекта: определение программы и сценария публичной защиты, распределение заданий внутри группы (подготовка аудитории, видео- и фотосъемка и прочее); стендовая информация о проекте.	Лаборатории кафедры зоологии позвоночных и экологии
Заключительный этап		
12	Итоговая конференция. Публичная защита проекта. Подведение итогов, конструктивный анализ выполненных работ.	Лаборатории кафедры зоологии позвоночных и экологии

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Кайль, Я. Я. Учебно-методическое пособие по организации прохождения всех видов практик и выполнения научно-исследовательских работ / Я. Я. Кайль, Р. М. Ламзин, М. В. Самсонова. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-9669-1862-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/82560.html>
2. Зоология позвоночных: теория и практика : учебно-методическое пособие / Н. В. Погодина, В. А. Коровин, О. С. Загайнова, О. С. Госькова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7996-1672-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/68240.html>
3. Козлов, С. А. Зоология позвоночных животных : учебное пособие / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-2428-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <https://elis.psu.ru/node/539009>

Дополнительная

1. Биоразнообразие позвоночных Пермского края. Определитель позвоночных Пермского края: учебное пособие для летней практики / С. А. Мандрица [и др.]. - Пермь, 2008, ISBN 978-5-7944-1123-2. - 164. - Библиогр.: с. 127-128
2. Биоразнообразие и экология позвоночных. Амфибии и рептилии Пермского края: методическое пособие для учебной практики / Федеральное агентство по образованию, Пермский государственный университет. - Пермь, 2007. - 49. - Библиогр.: с. 47-48
3. 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

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

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

<http://www.sevin.ru/vertebrates> Позвоночные животные России

<https://www.itis.gov/servlet/> Систематика организмов

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Групповая проектная работа** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- 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).

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- 1) офисный пакет приложений (текстовый процессор, программа для подготовки электронных презентаций);
- 3) приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;
- 4) программы для просмотра и редактирования цифровых изображений;
- 5) программы для просмотра и редактирования DjVu-файлов.

Перечень необходимых лицензионных (или) свободно распространяемых программ специального назначения:

Программа для статистической обработки данных - PAST 3.23

Пакет программ для построения и визуализации филогенетических деревьев - PHYLIP

Программа для прибора спектрофотометр DR 3900 (Hach- Lange)

Программа к микроскопу Olympus BX 53 - cellSense standart Ver.1.1

Программа для морфометрии - ScopePhoto

Программа сканирующего микроскопа ТМ-3000.

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

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

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

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, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

Для самостоятельной работы необходимы "Лаборатория зоологии позвоночных", "Лаборатория ихтиологии и рыбоводства", "Лаборатория гидробиологии", "Лаборатория зоологии беспозвоночных", "Кабинет электронной микроскопии", "Лаборатория энтомологии", "Лаборатория эмбриологии и гистологии", оснащенные лабораторным оборудованием, учебно-наглядными пособиями, демонстрационными материалами. Состав оборудования, учебно-наглядных пособий,

демонстрационных материалов представлен в паспорте лаборатории. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ обеспечивают доступ к локальной и глобальной сетям.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения промежуточной аттестации необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

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

К работе в полевых условиях допускаются студенты годные по состоянию здоровья, имеющие на момент отъезда соответствующие прививки от клещевого энцефалита, дифтерии, столбняка, прошедшие флюорографию.

В период проведения полевых работ студенты обязаны соблюдать устав университета, знать и строго выполнять Правила внутреннего распорядка, соблюдать учебную дисциплину; чётко знать и добросовестно выполнять свои обязанности, планы работы, соблюдать правила техники безопасности. Каждый студент должен быть ознакомлен с инструкциями по охране труда, о необходимости соблюдения правил по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности, методами безопасного ведения работ, с оборудованием и инструментами. Инструктаж фиксируется личной подписью в контрольном листе по охране труда.

Все выезжающие в полевые условия должны быть ознакомлены с основными природными особенностями района работ и возможными опасностями, быть бдительными и готовыми к любой неожиданности. Вредные производственные факторы: укусы членистоногих, змей и мелких грызунов, тепловые и солнечные удары. Запрещается работа в одиночку на воде, а также одиночные маршруты в трудно проходимые и редконаселенные районы.

Выход на маршрут разрешается руководителем полевого подразделения и фиксируется в журнале

выходов, с указанием предполагаемого маршрута и контрольного срока возвращения. В целях предотвращения солнечных (тепловых) ударов, ожогов, на открытой местности необходимо: головной убор (панама) и по возможности светлая одежда. В лесу необходимо надевать плотную светлую одежду. На ноги надевают сапоги или ботинки, брюки заправляют в куртку, в брюки. Желательно иметь на руках куртки напульсники. Обязателен головной убор или косынка.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

По запросу обучающихся с ОВЗ и инвалидностью для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

По результатам выполненных работ оформляется отчет по групповой проектной работе. Отчет может быть подготовлен группой студентов (до 5 человек).

Общие требования к оформлению отчета: шрифт - Times New Roman. Кегль -14. Интервал -полупеторный. Абзац - 1,25 см. Параметры страницы: отступ слева - 3, справа -1,5, сверху и снизу - по 2 см. Нумерация страниц - по центру, сплошная. Нумерация страниц в приложениях продолжает нумерацию основной части отчета.

Рекомендуемая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Введение
3. Содержательная часть
4. Заключение
5. Библиографический список
6. Приложения (при необходимости)

Титульный лист отчета является первоначальным источником информации о проделанной работе, а его правильное оформление служит основой для хранения.

В содержательной части отчета студенты представляют основные результаты прохождения ими групповой проектной работы. Содержание работы должно соответствовать утвержденному руководителем проекту работы.

В содержательной части отчета студенты представляют основные результаты прохождения ими групповой проектной работы. Содержание работы должно соответствовать утвержденному руководителем проекту работы.

Следуя основным положениям разработанного проекта, студенты предлагают к защите следующие положения отчета:

- а) актуальность темы проекта;
- б) цель проекта;
- в) задачи проекта. Цель и задачи практики должны быть корректно сформулированы, соответствовать

друг другу; основаны на учете имеющихся ресурсов и возможных ограничений;
г) место и сроки проектной работы;
д) этапы прохождения проектной работы и ее мероприятия.

При составлении отчета студенты подробно описывают ход выполнения им заданий соответствующего проекта, поручений от научного руководителя, характер выполняемых им работ, порядок проведения проектной работы и т.п.

В заключительном разделе содержательной части отчета дается обобщение представленного материала, формулируются основные выводы по порядку и результативности мероприятий, выполненных в рамках проектной работы, сделано заключение о достижении (или не достижении с указанием причин) цели и решения задач проектной работы, а также делается предположение о возможности дальнейшего использования полученных результатов и собранных материалов при выполнении научно-исследовательских и квалификационных работ.

Обязательным элементом отчета должен являться список материалов проектной работы. Ксерокопии материалов, если ссылаются на них в содержательной части отчета, помещаются в отчет в качестве приложений. Весь объем собранных материалов предоставляется научному руководителю во время защиты отчета по проектной работе. Содержание отчета по проектной работе должно быть обязательно проверено научным руководителем и им завизировано.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции.

Индикаторы и критерии их оценивания

ПК.2

Способен к использованию в профессиональной деятельности современных методов исследования живых систем

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.2.1 решает профессиональные задачи с использованием методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Умеет решать профессиональные задачи с использованием методов наблюдения, описания, идентификации, классификации зоологических объектов	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> Не умеет решать профессиональные задачи с использованием методов наблюдения, описания, идентификации, классификации зоологических объектов
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> Под руководством преподавателя способен решать профессиональные задачи с использованием предложенных методов наблюдения, описания, идентификации, классификации зоологических объектов
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> Умеет самостоятельно решать профессиональные задачи с использованием методов наблюдения, описания, идентификации, классификации зоологических объектов, однако выбор методов не всегда оптимален
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> Умеет самостоятельно решать профессиональные задачи с использованием методов наблюдения, описания, идентификации, классификации зоологических объектов, выбирает наиболее подходящие методы исходя из имеющихся ресурсов

ПК.4

Способен к участию в проведении проектных работ в области биологических исследований с использованием методов научного исследования

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
ПК.4.2 участвует в научно-исследовательском, научно-техническом проекте на всех этапах его организационного цикла	Владеет навыком работы в научно-исследовательском проекте на всех этапах его организационного цикла	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> Не владеет навыком работы в научно-исследовательском проекте на всех этапах его организационного цикла	<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> Способен участвовать в научно-исследовательском проекте на отдельных этапах его организационного цикла в качестве исполнителя	<p style="text-align: center;">Хорошо</p> Способен участвовать в научно-исследовательском проекте на всех этапах его организационного цикла в качестве исполнителя	<p style="text-align: center;">Отлично</p> Владеет навыком работы в научно-исследовательском проекте на всех этапах его организационного цикла, как в роли исполнителя, так и в роли организатора

УК.3

Способен участвовать в реализации группового проекта

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон	Владеть способностью к командной работе, к перераспределению роли с учетом интересов сторон	Неудовлетворительно Не способен к командной работе, к перераспределению роли с учетом интересов сторон Удовлетворительно Владеет фрагментарной способностью к командной работе, к перераспределению роли с учетом интересов сторон Хорошо В целом владеет способностью к командной работе, к перераспределению роли с учетом интересов сторон, но допускает отдельные ошибки в командной деятельности Отлично Способен к командной работе, к перераспределению роли с учетом интересов сторон
УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе	Уметь решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе	Неудовлетворительно Не умеет решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе Удовлетворительно Умеет решать задачи, без учета конкретной роли в командной работе Хорошо Умеет решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе, допуская незначительные ошибки Отлично Умеет решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе

УК.10

Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.10.3 Выстраивает профессиональное взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии	Умеет организовать при проведении совместной проектной работы взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, учитывая особенности нозологии	Неудовлетворительно Не умеет организовать при проведении совместной проектной работы взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии Удовлетворительно Имеет представления о психофизиологических особенностях участников группы, пытается учитывать их особенности при организации работ Хорошо Способен учитывать психофизиологические особенности участников группы, однако не всегда может грамотно распределить работы исходя из возможностей участников Отлично Умеет организовать при проведении совместной проектной работы взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, грамотно распределяя работу исходя из возможностей участников

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 1

Показатели оценивания

Отчет о прохождении групповой проектной практики не представлен.	Неудовлетворительно
Отчет о прохождении групповой проектной практики представлен с опозданием, защищен; даны ответы на поставленные вопросы; однако есть замечания к оформлению отчета и к ответам на вопросы.	Удовлетворительно
В соответствии с требованиями представлен и своевременно защищен отчет о прохождении групповой проектной практики, даны ответы на поставленные вопросы, однако есть замечания к оформлению отчета.	Хорошо

В полном соответствии с требованиями представлен и своевременно защищен отчет о прохождении групповой проектной практики, даны полные ответы на поставленные вопросы.

Отлично