

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.06.2024 12:01:34  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра Общей биологии

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

«9» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**для направления подготовки 06.04.01 «Биология»,  
Магистерская программа - «УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ ЖИВОТНЫХ  
ЕСТЕСТВЕННЫХ БИОЦЕНОЗОВ»**

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная

Тюмень, 2023

При разработке программы преддипломной практики в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» (уровень магистратуры), утвержденный Министерством образования и науки РФ «23» сентября 2015 г. приказом № 1052
- 2) Учебный план магистерской программы «Управление ресурсами животных естественных биоценозов» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» от «25» мая 2023 г. Протокол № 10

Программа преддипломной практики одобрена на заседании кафедры общей биологии от «09» июня 2022 г. Протокол № 10

**Заведующий кафедрой**



А.А. Лящев

Программа преддипломной практики одобрена методической комиссией института от «20» июня 2023 г. Протокол № 9

**Председатель методической комиссии института**




Т.В. Симакова

**Разработчик:**

Лящев А.А. заведующий кафедрой общей биологии, д.б.н

**Директор института**



М.А. Коноплин

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

Вид практики: преддипломная.

Способ проведения: стационарная, выездная полевая.

Форма проведения преддипломной практики - непрерывная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика проводится под общим руководством сотрудника выпускающей кафедры. Кроме общего руководства, каждый магистрант имеет научного руководителя от учреждения, в котором он проходит практику. Научный руководитель магистранта совместно с руководителем практики от кафедры:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- определяет общую схему выполнения преддипломной работы, график проведения практики, режим работы магистранта и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы магистрантов;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;
- оказывает помощь магистрантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.
- участвует в работе комиссии по защите отчетов по практике.

Преддипломная практика может иметь различные формы в зависимости от объекта практик:

- работа в научных лабораториях подразделений ГАУ Северного Зауралья и отраслевых НИИ;
- работа с литературными источниками в научной библиотеке;

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

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК - 2</b>	Способен планировать деятельность охотничьего хозяйства на основе современных методов управления и природопользования	<b>Знать:</b> теоретические основы учета численности и способов обработки полевых материалов учета охотничьих животных; биологические основы проведения учетов численности; основные методы учета численности охотничьих животных и технику их проведения; порядок организации проведения учетных работ и отчетности по ним проблемы учётов разных видов охотничьей фауны; основные методы исследований, концепции и принципы биологических исследований, ресурсосберегающие технологии, негативные последствия нерациональной эксплуатации природных ресурсов; заповедные территории; принципы, механизм и нормативное

		<p>обеспечение охраны природы; методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные методы учета охотничьих животных; грамотно обработать полевые и опросные материалы учета и определить численность охотничьих животных и организовать учетные работы, а также подготовить отчет о проведении учета численности охотничьих животных в конкретном охотничьем хозяйстве, районе, области, а также применять на практике различные методы пересчётов численности промысловых животных; составлять рекомендации по рациональному использованию ресурсов на основе знаний о его свойствах и текущем состоянии; проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов, генерирует новые идеи и методические решения.</p> <p><b>Владеть:</b> способами управления простыми экосистемами и объектами окружающей среды (озеро, река, атмосферный воздух городской зоны, рыбный промысел); методами проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов; всеми методами зоологических исследований и учета, экстраполировать данные учета, на территорию охотничьих угодий, методиками пересчётов численности животных; знаниями проблем учётов различных видов охотничьей фауны и экстраполировать данные учета, на всю территорию охотничьих угодий.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p style="text-align: center;"><b>ПК - 3</b></p>	<p style="text-align: center;">Способен разрабатывать план охотоустройства охотничьих угодий и поддержания в рабочем состоянии охотничьих инфраструктур</p>	<p><b>Знать:</b> фундаментальные проблемы, основы планирования НИР с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники; методики сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации; общие требования к оформлению результатов научной работы, принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения, использования научной информации и разработки новых методических решений обеспечивая меры производственной безопасности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать в практической деятельности новые знания и умения выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, идеи и методические решения исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты обеспечивая меры производственной безопасности, анализировать их с учетом имеющихся литературных данных.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности; современными методами получения, обработки и хранения научной информации; основами анализа информации, методами полевых, лабораторных биологических исследований обеспечивая меры производственной безопасности; владеть методологией и культурой мышления, позволяющей перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к опубликованию в печати.</p>
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p style="text-align: center;"><b>ПК – 4</b></p>	<p style="text-align: center;">Способен осуществлять информационный сбор о состоянии популяций охотничьих животных и среде их обитания</p>	<p><b>Знать:</b> фундаментальные проблемы, основы использования современной аппаратуры и вычислительных средств; методики сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации; общие требования к оформлению результатов научной работы, составлению библиографических обзоров, рефератов, принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения и использования научной информации, основы редактирования.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности; современными методами получения, обработки и хранения научной информации; основами анализа информации, методами полевых, лабораторных биологических исследований; владеть методологией и культурой мышления, позволяющей перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к опубликованию в печати.</p>
--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Место практики в структуре ООП магистратуры

Преддипломная практика входит во 2-й Блок (практики) учебного плана по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», магистерской программы «Управление ресурсами животных естественных биоценозов» (Б.2). Вариативная часть.

Преддипломная практика является предшествующей блока 3: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика проходит на 2 курсе в 4 семестре (очная форма обучения).

#### 4. Объем преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 108 часа (3 зачетных единицы).

Вид работы	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	семестры	
	4	5
Вводная лекция	2	2
Практические занятия	66	66
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		
В том числе:	-	-
Подготовка отчета	40	40
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость час. зач. ед.	108 3	108 3

#### 5. Содержание практики

##### 5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
1.	Подготовительный этап	Заключение договора с предприятием. Получение задания. Инструктаж по технике безопасности. Изучение учебно-методической литературы прохождения преддипломной практики, методик исследовательской работы
2.	Исследовательский этап	Выполнение научно-исследовательской работы в соответствии с выданным заданием по проблемам учета охотничьих ресурсов, по биотехническим мероприятиям, технологиям выращивания охотничьих птиц и животных, управлению биоресурсами, организации охотхозяйства на производственных предприятиях, лабораториях, национальных биосферных парках, заповедниках, заказниках и других хозяйствах.
3.	Заключительный этап	Написание и оформление отчета по преддипломной практике.

Преддипломная практика проводится в рамках исследовательского проекта магистранта, утвержденного с учетом возможностей подразделения, на котором она проводится. Предпочтительной является тематика, интегрирующаяся в направления исследований, осуществляемых выпускающей кафедрой. В случае выбора магистрантом другой тематики, научный руководитель магистранта и руководитель магистратуры должны ознакомиться с работой выбранного магистрантом базы с целью оценки эффективности и целесообразности выполнения на ней научно-исследовательской работы.

Научный руководитель обязан согласовать с магистрантом логику выполнения работы. Она должна согласоваться с таковой работы над магистерской диссертацией. В ходе прохождения преддипломной практики магистрант должен определиться с темой диссертации, согласовав ее с научным руководителем, консультантом, а также с руководителем магистратуры.

Содержание преддипломной практики опирается на область актуальных проблем управления ресурсами охотничьих животных, которые находятся в рамках интересов как сотрудников кафедры, так и профильных научно-исследовательских институтов или специализированных предприятий. Это могут быть фундаментальные исследования биологических систем и процессов, поиск возможностей их использования в охотхозяйственных целях, разработка новой модели/теории для описания известных процессов, составление научно-технической документации, поиск путей решения экологических проблем и т.д.

В общем виде программа преддипломной практики включает:

- изучение состояния проблемы, являющейся темой исследований, проводимых подразделением или предприятиями, в которое направляется магистрант для прохождения практики;
- отработка методики работы на соответствующем оборудовании;
- планирование необходимых полевых работ и/или экспериментов совместно с научным руководителем;
- выполнение полевых работ и/или экспериментов под руководством научного руководителя;
- ведение рабочего журнала (дневника) с регулярной фиксацией наблюдений и экспериментов.

Дневник является единственным документом, удостоверяющим факт проведения исследований, и предъявляется магистрантом при защите практики;

- обсуждение совместно с руководителем результатов работы;
- составление обзора литературы по выбранной тематике;
- подготовка тезисов и статей;
- участие в работе и выступление с докладами на научных конференциях разного уровня;
- составление отчета по результатам практики и его защита.

Преддипломная практика реализуется в течение четвертого семестра. Работа, которую выполняет магистрант после первого, второго семестра, носит частично вводный характер, и цель, которую должен преследовать магистрант – четкое понимания сути проблемы и освоение методик проведения экспериментальных работ. Преддипломная работа, осуществляемая в течение четвертого семестра, должна быть нацелена на выполнение ВКР.

Рабочий план практики разрабатывается при непосредственном участии научного руководителя работы. План должен быть достаточно гибким, чтобы можно было учесть новые возникающие аспекты, выявленные в ходе выполнения работы. Научный руководитель оказывает научную и методическую помощь, систематически контролирует выполнение работы, вносит определенные коррективы, дает рекомендации о целесообразности принятия того или иного решения. В итоге он дает заключение о готовности работы в целом.

Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ, чтобы получить представление об основных вопросах, к которым примыкает избранная тема, а затем уже вести поиск нового материала. Изучая литературные источники, нужно очень тщательно следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться. Работая над каким-либо частным вопросом или разделом, надо постоянно видеть его связь с проблемой в целом, а разрабатывая широкую проблему, уметь делить ее на части, каждую из которых продумывать в деталях. Отобранный фактический материал тщательно регистрируется. При этом обязательно на таких выписках точно указывать источник заимствования, чтобы при необходимости их легко можно было найти.



### 5.2. Разделы преддипломной практики и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми разделами блока 3

	Наименование обеспечиваемых (последующих) разделов блока 3	Номера разделов данной практики, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) разделов блока 3		
		1	2	3
1.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+
2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	+	+	+

### 5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1	4	Подготовительный этап	Получение задания. Инструктаж по технике безопасности. Изучение учебно-методической литературы, методик исследовательской работы	2	Текущий контроль по подготовке отчета по практике
2		Исследовательский этап	Выполнение научно-исследовательской работы в соответствии с выданным заданием по проблемам учета охотничьих ресурсов, по биотехническим мероприятиям, технологиям выращивания охотничьих птиц и животных, управлению биоресурсами, организации охотхозяйства на производственных предприятиях, лабораториях, национальных биосферных парках, заповедниках, заказниках и других хозяйствах. Обновление обзора литературы. Математическая обработка данных. Расчет и обоснование экономической эффективности изучаемых в	66	Текущий контроль по подготовке отчета по практике

		эксперименте вариантов. Экологическая безопасность эксперимента Подготовка отчета.		
3	Заключительный этап	Подготовка отчета, подготовка материалов для написания статьи. Защита отчета.	40	Итоговый контроль
ИТОГО:			108	

## 6. Форма отчетности по практике

Аттестация по преддипломной практике выполняется в мае.

Формы контроля преддипломной практики: индивидуальные консультации научного руководителя, статья, промежуточный отчет, доклад на конференции.

Итоговый контроль осуществляется при условии выполнения утвержденного научным руководителем плана преддипломной практики.

После окончания практики магистрант готовит отчет (20-30 стр.), который включает в себя:

- общие сведения о цели и задачах практики;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- оценку современного состояния проблемы (обзор литературы);
- физико-географическую характеристику района исследования;
- сведения об использованной аппаратуре, методах исследования и методике обработки результатов;
- полученные результаты и их интерпретация;
- основные выводы;
- список использованной литературы.

Отчет, проверенный и подписанный научным руководителем (а при необходимости – дневник) сдается на кафедру. Защита отчета о преддипломной практике происходит на заседании кафедры. Магистрант делает доклад продолжительностью не более 10 минут (представляется иллюстрационный материал - презентация), в котором излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем магистрант отвечает на вопросы по тематике работы.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике

### 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4
ПК – 2: Способен планировать деятельность охотничьего хозяйства на основе современных методов управления и природопользования			
Знать:	теоретические основы учета численности и	теоретические основы учета численности и	теоретические основы учета численности и

	<p>способов обработки полевых материалов учета охотничьих животных;</p> <p>биологические основы проведения учетов численности; основные методы учета численности охотничьих животных и технику их проведения; порядок организации проведения учетных работ и отчетности по ним проблемы учётов разных видов охотничьей фауны.</p>	<p>способов обработки полевых материалов учета охотничьих животных; биологические основы проведения учетов численности; основные методы учета численности охотничьих животных и технику их проведения;</p> <p>порядок организации проведения учетных работ и отчетности по ним проблемы учётов разных видов охотничьей фауны; основные методы исследований, концепции и принципы биологических исследований, ресурсосберегающие технологии, негативные последствия нерациональной эксплуатации природных ресурсов</p>	<p>способов обработки полевых материалов учета охотничьих животных; биологические основы проведения учетов численности; основные методы учета численности охотничьих животных и технику их проведения; порядок организации проведения учетных работ и отчетности по ним проблемы учётов разных видов охотничьей фауны; основные методы исследований, концепции и принципы биологических исследований, ресурсосберегающие технологии, негативные последствия нерациональной эксплуатации природных ресурсов; заповедные территории; принципы, механизм и нормативное обеспечение охраны природы; методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов.</p>
Уметь:	<p>использовать основные методы учета охотничьих животных;</p> <p>грамотно обработать полевые и опросные материалы учета и определить численность</p>	<p>использовать основные методы учета охотничьих животных;</p> <p>грамотно обработать полевые и опросные материалы учета и определить численность охотничьих животных и</p>	<p>использовать основные методы учета охотничьих животных;</p> <p>грамотно обработать полевые и опросные материалы учета и определить численность охотничьих</p>

	<p>охотничьих животных и организовывать учетные работы, а также подготовить отчет о проведении учета численности охотничьих животных в конкретном охотничьем хозяйстве, районе, области, а также применять на практике различные методы пересчётов численности промысловых животных.</p>	<p>организовать учетные работы, а также подготовить отчет о проведении учета численности охотничьих животных в конкретном охотничьем хозяйстве, районе, области, а также применять на практике различные методы пересчётов численности промысловых животных; составлять рекомендации по рациональному использованию ресурсов на основе знаний о его свойствах и текущем состоянии.</p>	<p>животных и организовать учетные работы, а также подготовить отчет о проведении учета численности охотничьих животных в конкретном охотничьем хозяйстве, районе, области, а также применять на практике различные методы пересчётов численности промысловых животных; составлять рекомендации по рациональному использованию ресурсов на основе знаний о его свойствах и текущем состоянии; проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов, генерирует новые идеи и методические решения.</p>
<p>Иметь навыки и/или опыт:</p>	<p>способами управления простыми экосистемами и объектами окружающей среды (озеро, река, атмосферный воздух городской зоны, рыбный промысел); методами проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных</p>	<p>способами управления простыми экосистемами и объектами окружающей среды (озеро, река, атмосферный воздух городской зоны, рыбный промысел); методами проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычисли-</p>	<p>способами управления простыми экосистемами и объектами окружающей среды (озеро, река, атмосферный воздух городской зоны, рыбный промысел); методами проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и</p>

	КОМПЛЕКСОВ;	ТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ; всеми методами зоологических исследований и учета, экстраполировать данные учета, на территорию охотничьих угодий, методами пересчётов численности животных;	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ; всеми методами зоологических исследований и учета, экстраполировать данные учета, на территорию охотничьих угодий, методиками пересчётов численности животных; знаниями проблем учётов различных видов охотничьей фауны и экстраполировать данные учета, на всю территорию охотничьих угодий.
ПК – 3: Способен разрабатывать план охотоустройства охотничьих угодий и поддержания в рабочем состоянии охотничьих инфраструктур			
Знать:	основы планирования НИР с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники; методики сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации	фундаментальные проблемы, основы планирования НИР с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники; методики сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации; общие требования к оформлению результатов научной работы, принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения	фундаментальные проблемы, основы планирования НИР с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники; методики сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации; общие требования к оформлению результатов научной работы, принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения, использования научной информации и разработки новых методических решений обеспечивая меры производственной безопасности.
Уметь:	использовать в практической деятельности новые знания и умения выполнения полевых и лабораторных биологических исследований;	использовать в практической деятельности новые знания и умения выполнения полевых и лабораторных биологических исследований;	использовать в практической деятельности новые знания и умения выполнения полевых и лабораторных биологических исследований;

	ческих, экологических исследований, в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности; выбирать необходимые методы исследования	ческих, экологических исследований, в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, идеи и методические решения исходя из задач конкретного исследования;	ческих, экологических исследований, в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, идеи и методические решения исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты обеспечивая меры производственной безопасности, анализировать их с учетом имеющихся литературных данных.
Иметь навыки и/или опыт:	навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности; современными методами получения, обработки и хранения научной информации; основами анализа информации, методами полевых, лабораторных биологических исследований	навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности; современными методами получения, обработки и хранения научной информации; основами анализа информации, методами полевых, лабораторных биологических исследований обеспечивая меры производственной безопасности; владеть методологией и культурой мышления	навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности; современными методами получения, обработки и хранения научной информации; основами анализа информации, методами полевых, лабораторных биологических исследований обеспечивая меры производственной безопасности; владеть методологией и культурой мышления, позволяющей перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к опубликованию в печати
ПК-4: Способен осуществлять информационный сбор о состоянии популяций охотничьих животных и среде их обитания			
Знать:	фундаментальные проблемы, основы использования современной аппаратуры и	фундаментальные проблемы, основы использования современной аппаратуры и вычисли-	фундаментальные проблемы, основы использования современной аппаратуры и вычисли-

	<p>вычислительных средств; методики сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации.</p>	<p>тельных средств; методики сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации; общие требования к оформлению результатов научной работы.</p>	<p>тельных средств; методики сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации; общие требования к оформлению результатов научной работы, составлению библиографических обзоров, рефератов, принципы и приемы сбора, систематизации, обобщения и использования научной информации, основы редактирования.</p>
<p>Уметь:</p>	<p>использовать в практической деятельности новые знания и умения современной аппаратурой и вычислительными средствами; методиками сбора, хранения информации.</p>	<p>использовать в практической деятельности новые знания и умения современной аппаратурой и вычислительными средствами; методиками сбора, хранения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы.</p>	<p>использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.</p>
<p>Иметь навыки и/или опыт:</p>	<p>научно-исследовательской работы; современными методами получения, обработки и хранения научной информации; методами полевых, лабораторных биологических иссле-</p>	<p>самостоятельной научно-исследовательской деятельности; современными методами получения, обработки и хранения научной информации; основами анализа информации, методами поле-</p>	<p>самостоятельной научно-исследовательской деятельности; современными методами получения, обработки и хранения научной информации; основами анализа информации, методами</p>

	дований.	вых, лабораторных биологических исследований.	полевых, лабораторных биологических исследований; владеть методологией и культурой мышления, позволяющей перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к опубликованию в печати.
--	----------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 7.2.1. Шкалы оценивания

#### Шкала оценивания зачёта

Оценка	Описание
зачтено	Студент правильно ответил на теоретические вопросы, написал отчет согласно всем требованиям имеется положительный отзыв руководителя практики. Показал знания в рамках усвоенного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
не зачтено	При ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний, отчет написан не по требованиям, имеется отрицательный отзыв руководителя практики.

### 7.3. Вопросы к собеседованию и задания:

Указаны в приложении 1.

### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

#### Процедура оценивания зачёта

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета. Общий итог защиты отчета по производственной практике выставляется в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента. Зачет учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При этом студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, получившие отрицательный отзыв руководителя или не зачет при защите, не допускаются к государственной итоговой аттестации и отчисляются из университета, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

### 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики

#### а) основная литература

1. Дауда Т.А. Практикум по зоологии / Т.А. Дауда, А.Г. Кошцаев - СПб.:Изд. «Лань», 2014, 320 с.
2. Дунаев Е.А. Змеи. Виды фауны России: Атлас-определитель / Е.А. Дунаев, В.Ф. Орлова - М.: Фитон XXI, 2014.- 120 с.



3. Карасева Е.В. Методы изучения грызунов в полевых условиях: Учеты численности и мечение / Е.В. Карасева, А.Ю. Телицына. – М.: Наука, 2013. – 228 с.
4. Козлов С.А. Зоология позвоночных животных / С.А. Козлов., А.Н. Сибен, А.А. Лящев - Тюмень: Издательско-полиграфический комплекс ГАУ Северного Зауралья, 2018. – 250 с.
5. Блохин, Г. И. Зоология / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 572 с. — ISBN 978-5-507-45215-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262463>
6. Крускоп С.В. Звери средней полосы России: Атлас-определитель млекопитающих / С.В. Крускоп - М.: Фитон XXI, 2015. - 264 с.
7. Крускоп С.В. Летучие мыши: Происхождение, места обитания, тайны образа жизни / С.В. Крускоп - М.: Фитон XXI, 2013. - 184 с.
8. Машкин В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях / В.И. Машкин - СПб.: Изд-во «Лань», 2013. - 432 с.
9. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1707-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211739>
10. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1708-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211742>
11. Баранов, А. А. Биоразнообразие позвоночных животных Средней Сибири : учебное пособие / А. А. Баранов, К. К. Банникова. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2018. — 460 с. — ISBN 978-5-00102-261-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/260786>
12. Теоретические основы и современные аспекты систематики животных : методические указания / составители С. Г. Козьминов [и др.]. — Нальчик : КБГУ, 2021. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293468>
13. Мусолин, Д. Л. Систематика животных: насекомые : учебное пособие / Д. Л. Мусолин, Л. Н. Щербакова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017. — 98 с. — ISBN 978-5-9239-0937-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92880>
14. Коровин, В. В. Введение в общую биологию. Теоретические вопросы и проблемы : учебное пособие / В. В. Коровин, В. А. Брынцев, М. Г. Романовский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 536 с. — ISBN 978-5-8114-2398-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212561>
15. Гончаров, А. Г. Методы зоологического коллектирования: конспект лекций : учебное пособие / А. Г. Гончаров. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-00078-388-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170371>
16. Лучникова, Е. М. Прикладная териология : учебное пособие / Е. М. Лучникова, В. Б. Ильяшенко. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2592-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141575>
17. Паршина, Т. Ю. Методические рекомендации по вскрытию беспозвоночных животных : учебно-методическое пособие / Т. Ю. Паршина, Л. Л. Демина. — Оренбург :

ОГПУ, 2023. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333962>

18. Блохин, Г. И. Практикум по зоологии / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-507-48385-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352328>

#### **б) дополнительная литература**

1. Митителло К.Б. Птицы. Водоплавающие и околоводные / К.Б. Митителло - М.: Эксмо. 2012. - 256 с.

2. Переверзева Э.В. Лабораторные работы по зоологии позвоночных. Часть II. Птицы. Млекопитающие [Электронный ресурс] : учебное пособие по курсу «Зоология» / Э.В. Переверзева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2013. — 224 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26513.html>

3. Языкова И.М. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: курс лекций / И.М. Языкова. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. — 432 с. — 978-5-9275-0888-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46957.html>

4. Зоология позвоночных: теория и практика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.В. Погодина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 104 с. — 978-5-7996-1672-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68240.html>

5. Абаимов А.П. Биоразнообразие и динамика экосистем. Информационные технологии и моделирование [Электронный ресурс] / А.П. Абаимов, В.В. Адамович, К.С. Алсынбаев. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское отделение РАН, 2006. — 648 с. — 5-7692-0880-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15790.html>

6. Гришанов Г.В. Методы изучения и оценки биологического разнообразия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Гришанов, Ю.Н. Гришанова. — Электрон. текстовые данные. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2010. — 72 с. — 978-5-9971-0115-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23854.html>

7. Машкин В.И. Основы териологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Машкин. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Проспект Науки, 2013. — 336 с. — 978-5-903090-85-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35884.html>

8. Банников А.Г. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР / А.Г. Банников, И.С. Даревский, В.Г. Ищенко. - М., 1977. - 457 с.

9. Бутьев В.Т. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе / В. Т. Бутьев и др. Ред. В. М. Константинов. - М. : Academia, 2000. - 200 с.

10. Павлинов И.Я. Наземные звери России. Справочник-определитель / И.Я. Павлинов, С.В. Крускоп, А.А. Варшавский, А.В. Борисенко - М.: изд-во КМК, 2002. - 249 с.

11. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. - Киев: Изд-во КГУ, 1989.- 172 с.

12. Баймишев, Р. Х. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности : методические указания / Р. Х. Баймишев, Д. Ш. Кашина. — Самара : СамГАУ, 2018. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109444>

#### **в) ресурсы сети «Интернет»**

1. [tolweb.org/tree/](http://tolweb.org/tree/) (англоязычный портал, содержащий полную информацию о всех царствах живой природы и много полезных ссылок)
2. [www.nhm.ac.uk/](http://www.nhm.ac.uk/) (сайт Британского музея естественной истории, содержит хороший образовательный портал)
3. [www.nies.go.jp](http://www.nies.go.jp) (японский англоязычный экологический сайт, содержит также информацию о биоразнообразии, строении и экологии простейших и низших беспозвоночных)
4. [www.ucmp.berkeley.edu/](http://www.ucmp.berkeley.edu/) (англоязычный образовательный сайт в области зоологии и палеонтологии, содержит краткую информацию об основных макротаксонах животного мира и много полезных ссылок)
5. [www.faunaeur.org/](http://www.faunaeur.org/) (англоязычный специализированный портал, содержит информацию о фауне беспозвоночных Европы)
6. <http://www.zin.ru/BioDiv/> - Информационная система Биоразнообразия России  
<http://www.biodat.ru/index.htm> - Welcome to BioDat  
<http://www.bioinformatix.ru/> - российский портал по биоинформатике, имейджингу и биософт.
7. <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
8. <http://www.matbio.org/> - электронный журнал «Математическая биология и биоинформатика»
9. <http://www.nature.web.ru/> - открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.
10. <http://www.tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.

*Периодические научные издания:* «Вестник охотоведения», «Зоологический журнал», «Сибирский экологический журнал», «Зоология», «Известия РАН. Серия биологическая», «Прикладная энтомология», «Экология».

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Standard
3. Statistica (STATISTICA ULTIMATE ACADEMIC BUNDLE)
4. Scilab – открытая система компьютерной математики, предназначенная для выполнения научных вычислений (решение нелинейных уравнений и систем; решение задач линейной алгебры; задачи обработка экспериментальных данных; решение обыкновенных дифференциальных уравнений и систем)

## **10. Материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

7-435 Лаборатория зоологии, аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

7-429 Препараторская кафедры общей биологии.

7-431 Кабинет для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7-409 Компьютерный класс, аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы

Микроскоп МС-20 – 7 шт; Микроскоп МСП-1 – 6 шт; стереомикроскоп МС-1150Т; Бинокли, компактная двухместная палатка, газовая горелка, навигатор, фотоаппарат, видеокамера, ноутбук, мультимедийный проектор; таблицы по видовому разнообразию рыб, птиц, млекопитающих, скелету и внутреннему строению всех классов позвоночных животных и др.; коллекция фотографий (в том числе и в электронном виде) птиц и их гнезд и зверей Тюменской области, а также следов их жизнедеятельности. Фиксированные ящерицы, змеи, земноводные разных видов, чучела и тушки птиц и млекопитающих (ондатр, белок, глухарей, серая куропатка, сойки, скворца и др.). Коллекция птичьих гнезд и яиц. Бинокляры, микроскоп бинокулярный 50-1350x ТУ 3-3-986, ТУ 3-3-777, ТУ 3-3.1911-89; лупа налобная ТУ 25-2015-0001-88; линейка на 10 см с ценой деления 1 мм ГОСТ 427-75; транспортир с ценой деления 1 град. ОСТ 6-19-417-80 циркуль-измеритель ТУ 25-7203014-91 баня электрическая ТУ 64-1-2850-80; пинцеты глазные ТУ 34-1-37-78; скальпели глазные ТУ 64-1-17-78; набор гистологический ТУ 64-1-504-74; ножницы ТУ 64-1-3 785-83; зубная щетка (бытовая) с жесткой щетиной; банки стеклянные для фиксации и хранения проб; чашка Петри ГОСТ 23932-90; холодильник (бытовой) для хранения проб. Реактивы для фиксации формалин 3% водный раствор ТУ 6-09-3011-73; спирт этиловый пищевой 95% ГОСТ 5963-67; спирт этиловый технический ГОСТ 17299-98; спирт этиловый ректифицированный ГОСТ 18300-87; вода дистиллированная ГОСТ 6709-72.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Агротехнологический институт

Кафедра общей биологии

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по преддипломной практике

для направления подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ

Магистерская программа - «Управление ресурсами животных естественных  
биоценозов»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: зав. кафедрой, профессор Александр Анатольевич Лящев

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от «9» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

Тюмень, 2023

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения преддипломной практики**

### **Тестовые задания**

1. К охотничьим ресурсам на территории РФ относятся:
2. Основой осуществления охоты и сохранения охотничьих ресурсов в РФ являются:
3. Автором правила минимума является:
4. Совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида длительное время существующая в определенной части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида, называется...
5. Самоподдержание и саморегулирование определенной численности (плотности) популяции называется:
6. Возрастной структурой популяции называется:
7. Изменение условий обитания одного вида, вызванные жизнедеятельностью другого вида проявляются в ... связях:
8. Ряды, в которых каждый предыдущий вид служит пищей последующему, называют:
9. Выберите правильное утверждение:
10. В соответствии с ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» природа:
11. Природный объект:
12. Биоресурсы:
13. Основными группами юридических мероприятий в рамках правовой охраны природы являются:
14. Косвенное влияние человека на животных оказывается в результате:
15. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:
16. Прямое воздействие человека на животных заключается в:
17. Выберите правильное утверждение:
18. Этот метод, не требует больших затрат и позволяет с заданной степенью точности и достоверностью судить о состоянии исследуемых явлений
19. Разновидность опроса, в ходе которого респондентами являются эксперты - высококвалифицированные специалисты в определенной области деятельности - является методом
20. Для чего используют «принцип вероятностного подобия»?
21. Перепромысел - это
22. На территории Тюменской области преобладает:
23. Изучение гемипопуляций относится к методам исследования размножения
24. С помощью ловушек геро проводится учет численности
25. С помощью ловушек Соколова проводится учет численности
26. Учет численности методом ловушко-линий наименее эффективен для
27. Методом абсолютного учета численности мелких млекопитающих является
28. Методами относительного учета численности мелких млекопитающих являются
29. Этикетки для хранения животных или другого биологического материала в фиксаторе можно заполнять
30. При изучении питания позвоночных животных для графического анализа относительной встречаемости основных групп кормов используются

### **Процедура оценивания тестирования**

Тестирование используется как в текущем контроле, так и в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины.

Проверка тестовых работ, при условии качественного теста и ключей не должна вызывать заметных трудностей. Составляется инструкция по проверке тестовых работ, в которой должны быть ясно и недвусмысленно описаны алгоритм действия проверяющих, особенности оценивания разных видов заданий, способы перепроверки, действия проверяющих в «нештатных» ситуациях.

Технологию проверки оформить в виде инструкции, поскольку это способствует единообразию проверки и перепроверки, позволяет осуществлять действенный контроль за действиями проверяющих, обладает еще целым рядом преимуществ.

Метод тестирования - бумажный.

### **Инструкция по проведению тестирования**

Итоговое тестирование проводится на заключительном практическом занятии до сдачи практических навыков по дисциплине. К сдаче тестовых заданий допускаются студенты, не имеющие задолженности. Тестирование проводят по группам согласно расписанию практических занятий. На выполнение тестовых заданий магистранту дается время от 1 часа до 1 часа 30 минут. Проверку выполнения тестовых заданий осуществляет преподаватель, проводивший практические занятия в данной группе.

### **Критерии оценки:**

«зачтено» выставляется студенту, если на все или на 70% вопросов тестов получен правильный ответ;

«не зачтено» выставляется в том случае, если на 30% тестов нет правильного ответа

### **Примерный перечень вопросов к отчету по преддипломной практике**

1. Основные тенденции развития современной биологии, их воздействия на представления о биологическом объекте.
2. Обоснование выбора объекта исследования.
3. Планирование и выполнение исследований в полевых условиях и в эксперименте.
4. Общие положения о сборе, коллектировании и хранении биологического материала.
5. Зоологические компоненты экосистем методические подходы к их изучению.
6. Программы и методические подходы к исследованиям в зоологии.
7. Программы и методические подходы к исследованиям в экологии.
8. Модели описания объектов исследования в зоологии и экологии.
9. Приемы наблюдений и определения животных в природе.
10. Методы учета беспозвоночных животных.
11. Методы учета позвоночных животных.
12. Материалы и оборудование лабораторного эксперимента
13. Наблюдение и описание в лабораторном эксперименте.
14. Методы обработки и анализа экспериментальных данных.
15. Общие требования к выполнению научной работы.
16. Правила и стандарты оформления научных, в том числе курсовых и дипломных работ.
17. Структурные особенности научного документа, в том числе курсовой и дипломной работы.
18. Формы и правила составления обзоров литературной информации.
19. Правила цитирования литературы.
20. Понятие исследования. Научные и практические исследования. Виды и направления исследований
21. Формы научного исследования. Коллективные и индивидуальные исследования.
22. Охрана труда и техника безопасности в биологической лаборатории и полевых условиях

23. Цель и задачи научно- производственной практики, обоснование поставленной задачи
24. Понятие факта. Факт и информация. Фактология - отбор и анализ фактов. Использование фактов в исследовании, факты и выводы
25. Исследовательская гипотеза. Виды гипотез. Требования, предъявляемые к научным гипотезам. Принципы построения гипотез.
26. Научное оборудование и аппаратура, использованные во время практики
27. Этапы и формы проведения научных исследований
28. Формы мышления. Понятия суждения и умозаключения, их роль в разработке концепции и проведении исследования. Свойства и разновидности понятий и суждений. Логические принципы исследования.
29. Разработка программы исследования.
30. Работа с научной и технической литературой
31. Типовые формы нормативной и отчетной документации по научным исследованиям
32. Особенности подготовки кадров высшей квалификации
33. Методы организации и проведения научного эксперимента, изученные в процессе практики
34. Методы обработки и интерпретации экспериментальных результатов
35. Использование и суть методов компьютерного моделирования, используемых в научных исследованиях
36. Оценка научных результатов, полученных в ходе научно-исследовательской практики
37. Основные технико-экономические показатели научных исследований
38. Анализ содержания подготовленных магистром научных публикаций
39. Возможность использования результатов практики в магистерской диссертации
40. Анализ результатов научно-производственной практики и оформление результатов работы.
41. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территорий.
42. Ресурсопользование (изъятие, потребление, воспроизводство ресурсов). Ресурсные циклы и ресурсообеспеченность.
43. Запасы основных видов природных ресурсов и тенденции их изменения.
44. Земельные ресурсы: структура и использование. Охрана почв.
45. Лесные ресурсы. Функции лесных ресурсов. Добыча, использование.
46. Биологически ресурсы. Роль особо охраняемых территорий.
47. Понятие ущерба от антропогенного воздействия на природу. Практика оценок величины ущерба окружающей среде.
48. Понятие эффективности ресурсопользования.
49. Оценка воздействий на окружающую среду.
50. Качество природной среды окружающей человека. Оценка качества окружающей среды.
51. Понятие об охране природы. Объект охраны. Принципы охраны природы: Нормативное обеспечение природоохранной деятельности и проблема его совершенствования.
52. Экономический механизм охраны окружающей среды. Оценка эффективности проведения природоохранных мероприятий.
53. Экологическая экспертиза, принципы. Основные этапы экологической экспертизы.
54. Научно-технический прогресс во взаимоотношениях человека и природы.



**Отчет по преддипломной практике  
для оценки владения ПК-2, ПК – 3, ПК - 4.**

**Используются разделы:**

1. Титульный лист
2. Индивидуальный план преддипломной практики
3. Введение, в котором указываются цель, место, дата начала и продолжительность практики;
4. Основная часть, содержащая:
  - А. методику проведения эксперимента;
  - Б. математическую (статистическую) обработку результатов;
  - В. анализ полученных результатов;
  - Г. обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.
5. Заключение, включающее:
  - перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
  - описание навыков и умений, приобретенных на практике;
  - анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии;
  - индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования.
6. Библиографический список по ГОСТ 7.1-2003.

Приложения (иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; листинги разработанных и использованных программ; промежуточные расчеты; дневники испытаний; заявку; заявку на патент, на участие в гранте, научном конкурсе, инновационном проекте и т.д.).

**Процедура оценивания зачёта**

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета. Общий итог защиты отчета по преддипломной практике выставляется в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента. Зачет учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При этом студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, получившие отрицательный отзыв руководителя или не зачет при защите, не допускаются к государственной итоговой аттестации и отчисляются из университета, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

**Шкала оценивания зачёта**

Оценка	Описание
зачтено	Студент правильно ответил на теоретические вопросы, написал отчет согласно всем требованиям имеется положительный отзыв руководителя практики. Показал знания в рамках усвоенного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
не зачтено	При ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний, отчет написан не по требованиям, имеется отрицательный отзыв руководителя практики.

**На зачет студент должен предоставить:**

1. Задание на преддипломную практику
2. Дневник по преддипломной практике
3. Отчет написанный по всем требованиям
4. Отзыв о прохождении преддипломной практики

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра Общей биологии

Д Н Е В Н И К  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Магистранта \_\_\_\_\_ курса направления подготовки 06.04.01  
«Биология», магистерская программа - «Управление ресурсами животных  
естественных биоценозов»

---

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_

База практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики \_\_\_\_\_

Тюмень, 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ уч. год

Министерство сельского хозяйства РФ  
 ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
 Агротехнологический институт  
 Кафедра Общей биологии

Фамилия, Имя, Отчество магистра  
**ОТЧЁТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

направление подготовки 06.04.01 «Биология»,  
 Магистерская программа - «Управление ресурсами животных естественных  
 биоценозов»

<p>Отчёт допущен к защите                  «_____» _____ 20__ г.                  Научный руководитель:                  учёная степень, учёное звание                  _____ ФИО</p>	<p>Отчёт защищён                  «_____» _____ 20__ г.                  с оценкой _____                  Зав. кафедрой, учёная степень, учёное                  звание                  _____ ФИО                  Руководитель магистерской программы,                  учёная степень, учёное звание                  _____ ФИО</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Тюмень, 20\_\_ / 20\_\_ уч. Год

ОТЗЫВ руководителя базы практики

В период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

студент(ка) \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ проходил(а) \_\_\_\_\_ преддипломную \_\_\_\_\_ практику \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (название организации, отдела)

За время прохождения практики студент – магистрант (ка) изучил(а) вопросы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Самостоятельно провел (а) следующую работу:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

При прохождении практики магистрант(ка) проявил(а) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(отношение к делу; реализация умений и навыков)

Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_

М.П.