

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2025 20:38:56
Уникальный программный ключ:
790a1a9a25d714421a6c106453fde00b70

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Факультет агро- и биотехнологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета Агро - и биотехнологий



Бухарова А.Р.

«17» февраля 2021 г.

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Для выполнения выпускной квалификационной работы

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) «Экология»

Форма обучения очно-заочная

Квалификация-магистр

Курс 2

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой Охотоведения и биоэкологии (протокол № 6 от «17» февраля 2021 г.), методической комиссией факультета агро- и биотехнологий (протокол № 5 от «17» февраля 2021 г.)

Составители: Еськов Е.К профессор, д.б.н.; Еськова М.Д., профессор, д.б.н.,

Рецензенты:

Федосеева Н.А. к.с.-х. н., доцент кафедры «Зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства» РГАЗУ;

Кириякулов В.М. к.б.н. председатель правления Московского Общества охотников и рыболов

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 06.04.01 «Биология»

Лист согласования

Составитель: _____
(ученая степень, должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена на заседании кафедры _____
(наименование кафедры)

протокол № _____ « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий(ая) кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрена методической комиссией _____
(наименование института (факультета))

протокол № _____ « ____ » _____ 20__ г.

Председатель
методической комиссии _____ института (факультета) _____
(подпись) (Ф.И.О.)

И.о. начальника управления информационных технологий, дистанционному обучению и
региональным связям _____
(подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

Директор научной библиотеки

« ____ » _____ 20__ г.



Я.В. Чупахина

Общие положения

Практическое обучение студентов в высших учебных заведениях является составной частью учебно-воспитательного процесса, в результате которого закрепляются теоретические знания, приобретаются необходимые навыки и умения в профессиональной деятельности. Применение полученных теоретических знаний студентами на практике формирует у студентов творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной ими специальности.

Практика направлена на приобретение умений и навыков по дисциплинам профессионального цикла учебного плана. Практика организуется в соответствии с основной образовательной программой и учебным планом подготовки магистров по направлению подготовки "Биология", профилю "Экология".

Цель и задачи преддипломной практики

Целью преддипломной практики является: обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении вузовской образовательной программы в рамках специальности "Биология" и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- выявление магистрантами своих исследовательских способностей;
- обретение опыта научной и аналитической деятельности;
- формирование соответствующих умений в области подготовки научных и учебных материалов с использованием навыков использования современной научной аппаратуры;
- проявление студентами своих исследовательских способностей;
- приобретение навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научной деятельности магистрантов.

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения.

1.1. Вид практики–преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.2. Способ и формы ее проведения

Способы проведения преддипломной практики: стационарная, лабораторная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

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

№ п.п.	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
1	Студент должен обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: законы биологического развития Уметь: организовать полевые наблюдения Владеть: владеть методами полевых исследований
2	Обладать готовностью использовать фундаментальные биологические	Знать: методы и технику биологического эксперимента

	представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Уметь: - применять методы статистического анализа и компьютерного моделирования Владеть: современными устройствами для контроля состояния объектов окружающей среды
--	--	--

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала(ОК-3);
- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);

В результате прохождения практик студент должен:

Знать: законы биологического развития, методы и технику биологического эксперимента.

Уметь: организовать полевые наблюдения, применять методы статистического анализа и компьютерного моделирования

Владеть: владеть методами полевых исследований, современными устройствами для контроля состояния объектов окружающей среды.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к вариативной части «Б2.В преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы» основной образовательной программы магистратуры.

Преддипломной практике предшествует изучение дисциплин «Математическое моделирование биологических процессов», «Компьютерные технологии в биологии», «Постановка научного эксперимента».

Прохождение преддипломной практики является необходимой основой для последующего изучения ряда дисциплин базовой и вариативной части и курсов по выбору учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 - Биология, подготовки магистерской диссертации.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах.

Продолжительность преддипломной практики в соответствии с рабочим учебным планом подготовки магистратуры по направлению 06.04.01 «Биология» составляет 3 зачетных единиц или 108 часа в 1 семестре 3 курса.

5. Содержание преддипломной практики

Организация преддипломной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с профилем подготовки.

Преддипломная практика включает 3 этапа:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды преддипломной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудо-емкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	Формулировка цели и задач преддипломной практики, ознакомление	4	контроль посещения

		с видом работы на преддипломной практике, с требованиями оформления отчетных документов. Формулировка темы и содержания индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности.		
2.	<p>Производственный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение структуры и функций организации, принявшего студента на практику • изучение работы структурного подразделения организации • практическая работа в определенном структурном подразделении организации 	<p>Прибытие в организацию с групповым руководителем; встреча с администрацией организации, инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; определение структурных подразделений для работы; ознакомление с учредительными документами; ознакомление с квалификационными требованиями к персоналу.</p> <p>Знакомство с функциями структурного подразделения, изучение перечня работ, им осуществляемых; изучение нормативных документов, регламентирующих работу структурного подразделения и организации целом (ГОСТ, международные стандарты, регламенты); изучение методических указаний, используемых в работе; изучение рабочих инструкций по эксплуатации лабораторного оборудования; изучение лабораторного оборудования с целью дальнейшего использования во время практики; изучение методик работы структурного подразделения.</p> <p>Выполнение под контролем руководителя практики различного рода исследований по теме работы. Проведение фото- и видеорегистрации. Поиск и анализ литературы.</p>	74	контроль посещения контроль за ходом выполнения практической работы
3.	Подготовка отчета по практике	Подготовка и оформление отчета по практике; оформление дневника преддипломной практики, сдача отчетности руководителю	30	собеседование
	Промежуточная аттестация			Тестирование, оценивание отчета, наличие дневника по преддипломной практике
	Итого		108	

Индивидуальные задания

№ задания	Примерная формулировка индивидуального задания
1.	«Цветение» водоемов как экологическая проблема на примере ... водохранилища

2.	Исследование и практическая реализация микробиологического метода очистки воды
3.	Анализ и оценка природно-ресурсного потенциала области
4.	Анализ качества питьевой воды в г. ... за период 2014-2015 гг.
5.	Анализ комплексного влияния экологических факторов на иммуно-биохимическую систему гомеостаза организма
6.	Анализ обеспечения экологической безопасности на предприятии железной дороги
7.	Анализ путей улучшения системы обращения с медицинскими отходами в городе ...
8.	Анализ санитарно-эпидемиологического надзора в г. ...
9.	Анализ составляющих экологического риска химического загрязнения атмосферы ОАО ...
10.	Анализ термических методов переработки бытовых отходов
11.	Анализ техногенной нагрузки ТЭЦ-... г. ... с применением оценочных критериев экологического риска
12.	Аудит системы мониторинга воздушной среды г. ...
13.	Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха методом
14.	Биотестирование состояния окружающей среды в районе строительства объекта по уничтожению химического оружия в ... области
15.	Влияние автотранспорта на состояние окружающей среды
16.	Влияние выбросов факельных установок ООО «...» на фитоценозы ... района
17.	Влияние физико-химических факторов на рост нефтеокисляющихактинобактерий
18.	Влияние экологической обстановки на состояние заболеваемости населения
19.	Влияние экологической ситуации в области на состояние здоровья женщин и детей
20.	Воздействие ядер космического происхождения на биологические объекты
21.	Возможные пути утилизации отходов деревообработки
22.	Геоэкологические проблемы городов на примере загрязнения подземных вод агломерации
23.	Геоэкология подводных трубопроводов (На примере ...)
24.	Гигиена воды (на примере ... области)
25.	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор по г. ...
26.	Динамика изменения уровня доз и активности в холмистой части г. ...
27.	Загрязнение воздушного пространства территории г. ...
28.	Изменение экологического состояния серой лесной почвы под влиянием химической и биологической мелиорации
29.	Изучение динамики изменения концентрации пестицидов в почвах сельскохозяйственного назначения
30.	Изучение процесса электрохимического синтеза пероксида водорода
31.	Иммуно-биохимический аспект влияния факторов окружающей среды на организм человека

Тематика научно-исследовательских работ студентов (НИРС) должна быть актуальна с точки зрения выпускающей кафедры и организации - базы практики, носить, в основном, исследовательский, поисковый характер.

Тема задания определяется руководителем практики от кафедры по согласованию со студентом-практикантом.

Рекомендации по организации преддипломной практики

1. Рекомендуемые места проведения практики: практика может проводиться в лабораториях кафедры «Охотоведения и биоэкологии», на базе аналитической лаборатории экологического мониторинга ФГБОУ ВО РГАЗУ; в научных подразделениях вуза, а также на основании договоров в сторонних организациях и на предприятиях различных форм собственности, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом, соответствующим профилю "экология".

2. Краткий инструктаж студенту на подготовительном этапе, во время прохождения и после завершения преддипломной практики.

До начала практики издается приказ на практику. Приказ определяет сроки, место проведения и руководителя практики от кафедры. Организация практики осуществляется руководителем, официально назначаемым приказом о прохождении практики. Отправке студентов на практику предшествует проведение собрания на кафедре с общим инструктажем, в том числе и по ТБ, также на собрании разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики. Студенты выполняют программу практики в полном объеме, затем составляют отчет по практике.

6. Формы отчетности по преддипломной практике

Оформление результатов преддипломной практики.

6.1. Порядок ведения дневника практики. В течение всей практики студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают всю проделанную работу. Дневник проверяется ведущим преподавателем и является одной из форм отчетности студента. По окончании преддипломной практики дневник сдается на кафедру. Отчёт по преддипломной практике составляется студентом согласно полученному индивидуальному заданию, рассматривается руководителем практики.

Контроль результативности преддипломной практики обеспечивает оценку уровня знаний, умений и компетенции, приобретаемых каждым студентом при прохождении практики. Зачет по практике приравнивается к зачетам (оценкам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента. Тестирование и отчет по практике оцениваются по пятибалльной системе, на основании полученных оценок выставляется итоговый средний балл. Итоговая оценка выставляется только при удовлетворительном оценивании отчета и тестирования.

Ликвидация неудовлетворительной оценки или академической задолженности по практике производится, как правило, путем успешного повторного прохождения практики во время каникул.

6.2. Методические рекомендации по составлению и требования к оформлению отчета по преддипломной практике.

Отчёт является результатом самостоятельной работы обучающегося в рамках профилей подготовки Экология и Биологические основы охотоведения. Изложение отчета должно быть точным и содержательным, а также подтверждено практическими материалами организации и предприятия, которые включаются в приложения.

Отчет составляется в формате MicrosoftWord, оформленный в соответствии с методическими указаниями, и представляется в сброшюрованном виде вместе с другими документами. Текст отчета набирается в MicrosoftWord и печатается на одной стороне стандартного листа формата А-4, шрифт TimesNewRoman – обычный, размер 14 пт; межстрочный интервал – полуторный; левое поле – 3,0 см, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25 см (отчеты, выполненные в рукописном виде, не принимаются).

Объем отчета должен составлять - 12-15 страниц + приложения.

Исходя из указанного объема текста отчета, он должен включать следующие основные структурные элементы и соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам:

Введение:- цель практики и ее задачи;- место прохождения практики;- даты начала и окончания практики, ее продолжительность в днях;- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть:

I. Теоретическая часть.

Научно-исследовательский раздел (глава).Обзор литературы по теме исследования, согласованной с руководителем практики в реферативной форме.

II. Практическая часть

1) Описание результатов исследования по предложенной теме.

2) Список использованных источников: (за последние 5 лет)

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ОК-3	Студент должен обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: законы биологического развития Уметь: организовать полевые наблюдения Владеть: владеть методами полевых исследований	На этапе теоретической подготовки к практике.
ОПК-3	Обладать готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Знать: методы и технику биологического эксперимента Уметь: - применять методы статистического анализа и компьютерного моделирования Владеть: современными устройствами для контроля состояния окружающей среды.	На этапе выполнения практики, подготовки отчета по практике, подготовке к зачету по практике.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (<i>примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения</i>)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК -3	Знать: законы биологического развития - способы анализа имеющейся информации;	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	<i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности</i> <i>Экзаменационные билеты (теоретическая часть)</i>	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79% заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89% заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100% заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.

	<p>Уметь:</p> <p>организовать полевые наблюдения, прогнозировать результаты биологических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения;</p> <p>- решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические знания, законы, и закономерности биологических и генетических процессов, происходящих в живых организмах - методами полевых исследований</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p><i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности.</i></p> <p>Индивидуальные практические задания различной сложности, Экзаменационные билеты (практическая часть)</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»</p>
--	---	---	--	--	--	---	---

	<p>Владеть: -методами самостоятельно- го анализа имеющейся биологической информации и моделирования биологического процесса;</p>	<p>Индивидуальн ые задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p><i>Ответы на занятиях</i></p> <p>Отчет по лабораторным работам</p>	<p>Оценка «неудовлетворите льно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворител ьно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательно сти в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>

ОПК- 3	<p>Знать: строение и основные процессы жизнедеятельности живых организмов; происхождение и усложнение организации строения живых организмов; периоды жизненного цикла; современные данные о методах изучения процессов, происходящих в живых организмах.</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p><i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности</i></p> <p><i>Экзаменационные билеты (теоретическая часть)</i></p>	<p>выполнено правильно менее 60% заданий.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>	<p>выполнено правильно 60-79 % заданий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>выполнено правильно 80-89 % заданий.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>выполнено правильно 90-100 % заданий.</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.</p>
--------	---	---	--	---	--	--	---

	<p>Уметь: прогнозировать результаты биологических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения; решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические знания, законы, и закономерности биологических и генетических процессов, происходящих в живых организмах</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p><i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности.</i></p> <p>Индивидуальные практические задания различной сложности, Экзаменационные билеты (практическая часть)</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»</p>
--	--	---	--	--	--	---	---

	<p>Владеть навыками анализа морфологических особенностей клеток, тканей, систем органов и организма в целом</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p><i>Ответы на занятиях</i></p> <p>Отчет по лабораторным работам</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>
--	---	---	---	---	--	---	--

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1. Тесты(тестовые задания)

Индекс компетенции	№ задания	Тестовое задание
ОПК-3, ОК-3	1.	На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера: а) физическое и эмоциональное напряжение больного б) циркадные ритмы, влияние климата в) прием медикаментов д) все перечисленные
ОПК-3,	2.	На результаты анализа могут влиять следующие факторы внутрилабораторного характера: а) условия хранения пробы б) характер пипетирования в) используемые методы г) все перечисленные
ОК-3	3.	Наиболее часто внутрилабораторные погрешности связаны: а) с низкой квалификацией персонала б) с недобросовестным отношением к работе в) с неправильными расчетами, ошибками при приготовлении реактивов г) с использованием устаревшего оборудования, малочувствительных, неспецифических методов
ОПК-3	4.	Погрешность нельзя выявить: а) методом параллельных проб б) выбором аналитического метода в) последовательной регистрацией анализов г) пересчетом результата в другую систему единиц измерения
ОК-3 ОПК-3	5.	Выбор соответствующего средства контроля определяется: а) идентичностью его по физико-химическим свойствам анализируемому образцу б) стабильностью при хранении, минимальной вариабельностью внутри серии в) возможностью контролировать весь аналитический процесс г) всеми перечисленными факторами
ОПК-3	6.	При проведении контроля качества пользуются критериями: а) воспроизводимость

		<ul style="list-style-type: none"> б) правильность в) точность г) всеми перечисленными
ОК-3 ОПК-3	7.	<p>Воспроизводимость измерения - это качество измерения, отражающее:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) близость результатов к истинному значению измеряемой величины б) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях в) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях г) близость к нулю систематических ошибок в их результатах
ОПК-3	8.	<p>Статистическим критерием сходимости и воспроизводимости является:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) средняя арифметическая б) допустимый предел ошибки в) коэффициент вариации г) стандартное отклонение
ОК-3 ОПК-3	9.	<p>Стандартное отклонение отражает величину:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) случайной ошибки в абсолютных значениях б) случайной ошибки в процентах в) систематической ошибки г) как случайной, так и систематической ошибки
ОПК-3	10.	<p>Для достижения воспроизводимых результатов лабораторных анализов нужно иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) обученный персонал б) современные средства дозирования в) оборудованные рабочие места д) все перечисленное
ОК-3 ОПК-3	11.	<p>Контрольная карта - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) перечень нормативных величин б) порядок манипуляций при проведении анализа в) схема расчета результатов г) графическое изображение сопоставимых измеряемых величин по мере их получения д) все перечисленное
ОПК-3	12.	<p>Внешний контроль качества - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) метрологический контроль б) контроль использования одних и те же методов исследования разными лабораториями в) система мер, призванных оценить метод г) система объективной проверки результатов лабораторных исследований, осуществляемая внешней организацией с целью обеспечения сравнимости результатов из разных лабораторий
ОК-3	13.	<p>При статистической обработке результатов межлабораторного контроля качества рекомендуется учитывать:</p>

ОПК-3		<ul style="list-style-type: none"> а) метод исследования б) тип системы (ручная, автоматическая) в) производителя наборов реактивов г) все перечисленные факторы
ОПК-3	14.	<p>Основные правила работы в КДЛ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) использовать при работе защитную одежду б) мыть лабораторную посуду и инструментарий после предварительной дезинфекции в) при загрязнении кожи или слизистых кровью или другими биожидкостями немедленно обработать их г) все перечисленное
ОПК-3, ОК-3	15.	<p>После каждого использования должны подвергаться дезинфекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) лабораторная посуда (капилляры, предметные стекла, пробирки, меланжеры, счетные камеры и т.д) б) резиновые груши, баллоны в) лабораторные инструменты г) все перечисленное
ОПК-3	16.	<p>Что такое экологические знания?</p> <ul style="list-style-type: none"> А. Знания о структуре окружающей человека живой природы Б. Знания о работе живого покрова земли в его биосферной целостности В. Важное условие понимания людьми своей неразрывной связи с настоящим и будущим человечества Г. Знания о технологических схемах очистки выбросов Д. Несколько из вышеприведенных ответов верны+
ОПК-3	17.	<p>Автором термина «экология» является:</p> <ul style="list-style-type: none"> А. Аристотель Б. Э. Геккель+ В. Ч. Дарвин Г. В.И. Вернадский
ОПК-3	18.	<p>Как называются факторы живой и неживой природы, воздействующие на особи, популяции, виды?</p> <ul style="list-style-type: none"> А. биотическими Б. абиотическими В. экологическими+ Г. антропогенными

ОПК-3	19.	<p>Целью экологизации образования будет являться:</p> <p>А. Сформировать экологическое мышление</p> <p>Б. Привить чувство ответственности за состояние природы</p> <p>В. Быть сопричастным к делу улучшения экологической обстановки в рб</p> <p>Г. Заниматься строительством очистных сооружений</p> <p>Д. Осваивать региональное планирование землепользования</p> <p>Е. Несколько из вышеприведенных ответов верны+</p>
ОПК-3	20.	<p>Автором понятия «биогеоценоз» является:</p> <p>А. В. Сукачев+</p> <p>Б. В. Вернадский</p> <p>В. Аристотель</p> <p>Г. В. Докучаев</p>
ОПК-3	21.	<p>Что из перечисленного минерализуют органические вещества других организмов?</p> <p>А. продуценты</p> <p>Б. консументы 1-го порядка</p> <p>В. консументы 2-го порядка</p> <p>Г. редуценты+</p>
ОПК-3	22.	<p>Автор понятия «экосистема»:</p> <p>А. А. Тенсли+</p> <p>Б. Э.Зюсс</p> <p>В. В. Сукачев</p> <p>Г. В. Вернадский</p>
ОПК-3	23.	<p>Определите функцию консументов в биогеоценозе:</p> <p>А. потребляют готовые органические вещества+</p> <p>Б. осуществляют первичный синтез углеводов</p> <p>В. разлагают остатки органических веществ</p>

		Г. преобразуют солнечную энергию
ОПК-3	24.	<p>С чем связано усложнение зависимости человека от законов природы?</p> <p>А. С ростом населения планеты</p> <p>Б. С увеличением потребления энергии</p> <p>В. С расширением возможности воздействия на окружающую среду</p> <p>Г. С совершенствованием технологических процессов</p> <p>Д. Экономией природных ресурсов</p> <p>Е. Несколько из вышеприведенных ответов верны+</p>
ОПК-3	25.	<p>Изменения во внешней среде приводят к различным изменениям в популяции, но не влияют:</p> <p>А. на численность особей</p> <p>Б. на возрастную структуру</p> <p>В. на ареал+</p> <p>Г. на соотношение полов</p>
ОПК-3	26.	<p>У каких видов постоянная высокая плодовитость?</p> <p>А. у хорошо обеспеченных пищевыми ресурсами</p> <p>Б. смертность особей которых очень велика+</p> <p>В. которые занимают обширный ареал</p> <p>Г. потомство которых проходит стадию личинки</p>
ОПК-3	27.	<p>Что изучает экология?</p> <p>А. Влияние загрязнений на окружающую среду</p> <p>Б. Влияние загрязнений на здоровье человека</p> <p>В. Влияние деятельности человека на окружающую среду</p> <p>Г. Взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами)+</p>
ОПК-3	28.	Выберите верную пищевую цепь:

		<p>А. семена ели – ёж – лисица – мышь Б. лисица – ёж – семена ели – мышь В. мышь – семена ели – ёж – лисица Г. семена ели – мышь – ёж – лисица+</p>
ОПК-3	29.	<p>Что служит показателем процветания популяций в экосистеме? А. их высокая численность+ Б. связь с другими популяциями В. связь между особями популяции Г. колебание численности популяции</p>
ОПК-3	30.	<p>При каком условии возможна организация рационального природопользования? А. При осознании человеком себя частью Природы Б. При умении взаимодействовать с остальными ее частями В. При понимании законов Природы Г. При организации жизни в соответствии с законами Природы Д. При избавлении Природы от человеческого воздействия Е. Несколько из вышеприведенных ответов верны+</p>

Критерии шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
 - показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
 - шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:
- Высокий (оценка 5)** - более 80% правильных ответов;
- Достаточный (оценка 4)** – от 60 до 80 % правильных ответов;
- Пороговый (оценка 3)** – от 50 до 60% правильных ответов;

Критический (оценка 2) – менее 50% правильных ответов.

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на экзамене (зачете) (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				<i>мин.</i>	<i>макс.</i>
Текущий контроль от 35 до 60 баллов	<i>подготовка отчета по практике</i> <i>Выполнение практических заданий</i>		<i>Опрос, проверка практических заданий, Защита отчета по практике</i>	35	60
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Экзамен (зачет)		<i>Защита отчета по практике</i> <i>Вопросы к зачету (экзамены)</i>	20	40
			<i>Итого:</i>	55	100

Шкала перевода итоговой оценки

Кол-во баллов за текущую работу	Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен,	Итоговая сумма баллов
---------------------------------	--	-----------------------

		зачет)			
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.

Основные критерии при формировании оценок

1. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

7.5. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций для каждого результата обучения по практике на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

8. Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (<i>примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения</i>)			
				Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК -3	Знать: законы биологического развития - способы анализа имеющейся информации;	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	<i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности</i> <i>Экзаменационные билеты (теоретическая часть)</i>	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79% заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89% заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100% заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.

	<p>Уметь:</p> <p>организовать полевые наблюдения, прогнозировать результаты биологических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения;</p> <p>- решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические знания, законы, и закономерности биологических и генетических процессов, происходящих в живых организмах - методами полевых исследований</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p><i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности.</i></p> <p>Индивидуальные практические задания различной сложности, Экзаменационные билеты (практическая часть)</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»</p>
	<p>Владеть:</p>	<p>Индивидуальные задания для</p>	<p><i>Ответы на занятиях</i></p>	<p>Оценка «неудовлетворительно»</p>	<p>Оценка «удовлетворительно»</p>	<p>Оценка «хорошо»</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется</p>

	<p>-методами самостоятельного анализа имеющейся биологической информации и моделирования биологического процесса;</p>	<p>практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Отчет по лабораторным работам</p>	<p>льно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>бно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.</p>	<p>студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>
--	---	--	--------------------------------------	--	---	---	--

ОПК- 3	<p>Знать: строение и основные процессы жизнедеятельности живых организмов; происхождение и усложнение организации строения живых организмов; периоды жизненного цикла; современные данные о методах изучения процессов, происходящих в живых организмах.</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p><i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности</i></p> <p><i>Экзаменационные билеты (теоретическая часть)</i></p>	<p>выполнено правильно менее 60% заданий.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>	<p>выполнено правильно 60-79 % заданий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>выполнено правильно 80-89 % заданий.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>выполнено правильно 90-100 % заданий.</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.</p>
--------	---	---	--	---	--	--	---

	<p>Уметь: прогнозировать результаты биологических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения; решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические знания, законы, и закономерности биологических и генетических процессов, происходящих в живых организмах</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p><i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности.</i></p> <p>Индивидуальные практические задания различной сложности, Экзаменационные билеты (практическая часть)</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»</p>
--	--	---	--	--	--	---	---

	<p>Владеть навыками анализа морфологических особенностей клеток, тканей, систем органов и организма в целом</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p><i>Ответы на занятиях</i></p> <p>Отчет по лабораторным работам</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>
--	---	---	---	---	--	---	--

8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

8.1. Основная литература:

Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В.И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67472> (дата обращения: 11.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

Блохин, Г.И. Зоология : учебник / Г.И. Блохин, В.А. Александров. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 572 с. — ISBN 978-5-8114-4583-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122189> (дата обращения: 11.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Егоров, В.В. Теоретические основы биологии с введением в термодинамику живых систем : учебное пособие / В.В. Егоров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3016-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104870> (дата обращения: 11.07..2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература:

1. Городков, А.В. Экология визуальной среды : учебное пособие / А.В. Городков, С.И. Салтанова. — 2-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1405-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4868> .
2. Ветошкин, А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-2055-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72975> .
3. Ветошкин, А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1525-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45924> .
4. Ветошкин, А.Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2035-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72577>.
5. Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова, А.П. Москаленко ; под редакцией В.В. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-3962-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113632> .
6. Дмитренко, В.П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с.

— ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118626>.

7. Стурман, В.И. Экологическое картографирование : учебное пособие / В.И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4371-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119192> .
8. Дауда, Т.А. Экология животных : учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кошаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1726-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56164> .
9. Методология научного исследования : учебное пособие / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н.А. Слесаренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4169-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115664> .

8.3. Периодические издания и электронные ресурсы

1. Защита растений от вредителей: учебник/под ред. проф. Н.Н.Третьякова и проф. В.В.Исачева. 3-е изд., стер. СПб. : Издательство «Лань», 2014-528с. // Электронная библиотечн. « Издательство «Лань». режим доступа: <http://e.lan.book.com/viw/book/38836>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

9.1. программное обеспечение

- операционная система семейства Microsoft Windows Professional 8.1; Windows SL 8.1;
- офисное программное обеспечение - Microsoft Office Std;
- браузеры - Internet Explorer, Mozilla FireFox, Google Chrome, Opera;
- «Антиплагиат ВУЗ»: программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах;
- Антиплагиат-интернет: программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет.

9.2. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Электронный каталог библиотеки РГАЗУ
- ЭБС «IPRbooks»
- ЭБС «Лань»
- ЭБС «Консультант студента»
- ЭБД РГБ

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

Наименование	Кол-во
1. Аналитический модуль автоклавной пробподготовки МКП-04 с 6-ю автоклавами V-150	1
1. Газоанализатор ГАНК-4/А/в компл, с фильтром пылев,	1
2. Комплект установки для исследования газообмена животных в условиях гипоксии	1
3. Система микроволновой подготовки проб ПЛП-01М	1
4. Спектрометр атомно-абсорбционной КВАНТ-Z ЭТА	1
5. Спектрометр атомно-абсорбционной КВАНТ- ЭТА-Т в комплекте с персон, компьютером	1
6. Аквадистиллятор ДЭ-4М	1
7. Весы аналитические AR 2140 предел взвешивания 210 г.	1
8. Весы аналитические Vibra AF 224 RCE	1
9. Водонепроницаемый прибор для измер.конц.кислорода	1
10. Генератор ртутно-гидридный ГРГ-106	1
11. Комплект прибора для определения качества воды	1
12. Микроскоп /телелупа/ цифровой мобильный	1
13. Персональный компьютер VECOM 450 в сборе /сitem,блок с оптич.прибором/	1
14. Прибор "водолей"	1
15. Прибор АПСО-5м	1
16. Програмируемая двухкамерная печь ПДП-18	1
17. Термостат ТС-1/80 СПУ	1
18. Термостат электрический суховоздушный 80л.размер камеры 393x496x396 мм	1
Технологическое оборудование	1
19. Холодильник «Смоленск-414»	1
20. Шкаф вытяжной	1
21. Аквадистиллятор ДЭ-10	1
22. Стол для весов ЛАБТЕХ СВ2 с плитой на песчаной подушке /гранит/	1
23. Стол лабораторный ЛАБТЕХ с-9-L	1
24. Сушильный шкаф СНОЛ 3,5,5,3,5/3 И2 ДСН н/сталь Муфель /62л.350С/	1
25. Тумба подкатная ЛАБТЕХ Е-72	1
26. Шкаф вытяжной	1
27. Шкаф сушильный ШСУ	1
28. Аргон для спектрометрии в балл.до 12л бал 10л	10
29. Аргон газообразный ОСЧ в баллоне сталь 10 л	6
30. Атомно-абсорбционный анализ в почвенно-биологич.исследованиях	1
31. Баллон спецгаземк 10 л	4
32. Вентиль сальник./спецгаз/ ½ латунь	4
33. Графитные кюветы с пиропокрытием для спектрометра КВАНТ-ЭТА	40
34. Графитные вставки/правая левая/ для спектрометра КВАНТ-ЭТА	6
35. Магнит для атомизатора спектрометра КВАНТ-Z ЭТА	1
36. Портативный прибор ПКГ-4-к-к-1 со встроенным датчиком с компрессором до 100%	1
37. Реакционная камера 150 куб,см	6
38. Редуктор возд.газы (1/2)	1

Форма титульного листа дневника

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАУ)

Факультет _____

Кафедра _____

ДНЕВНИК

о прохождении _____ практики студента _____ факультета
вид практики _____

(фамилия, имя, отчество)

Уч. шифр _____ Курс _____ Группа _____

Направление подготовки _____

Профиль _____

Основные сведения о предприятии (организации)

1. Точный адрес предприятия (организации) _____

2. Направление деятельности предприятия (организации) _____

Балашиха 20 ____

ОТЗЫВ

Работы студента на практике _____
(заполняется руководителем практики)

Программа _____ практики студентом _____ выполнена
вид практики _____ Ф.И.О. _____

М.П.
предприятия

Руководитель

практики

(подпись)

Форма титульного листа отчета

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАУ)**

ОТЧЕТ

О _____ ПРАКТИКЕ

вид практики

Фамилия И. О. студента _____

Шифр _____ Курс _____ Группа _____

Факультет _____

Направление подготовки _____

Профиль _____

Местопрохождения практики _____

(статус и название предприятия, почтовый адрес)

8. Аттестация по итогам практики

Преддипломная практика считается завершенной при условии выполнения магистром всех требований программы практики. Formой итогового контроля может быть зачёт или дифференцированный зачёт, который вместе с оценками (зачётами) по теоретическому обучению учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов и назначении на сти-пендию в соответствующем семестре.

Магистры оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Студент-магистрант должен предоставить по итогам практики:

1. Выступление с докладом на конференции, и/или представление научной статьи или аналитического обзора (объем статьи от 4 стр., аналитического обзора - от 3-4 стр., но не более 10 стр.) одобренных научным руководителем или руководителем научно-исследовательской практики, для последующей сдачи в печать или хранения в рукописном виде.

2. Письменный поэтапный план работы.

Сроки сдачи документации устанавливаются руководителем практики. Итоговая документация студентов остается на кафедре биоэкологии или охотоведения и кинологии.