

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Аристов А.В.

«29» мая 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б.1.Б.09. «БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМ ЭКОЛОГИИ»

для направления 36.03.02 – Зоотехния,
прикладной бакалавриат
квалификация выпускника бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии

Преподаватель, подготовивший рабочую программу: к.с.-х.н., доцент Шомина Е.И.



Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ № 250 от 21.03.2016 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 14 от 28.05.2018 г.)



Заведующий кафедрой _____ Аристов А.В.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 14 от 30.05.2018 г.).



Председатель методической комиссии _____ Шомина Е.И.

Рецензент: Заместитель начальника отдела развития животноводства
Департамента аграрной политики Воронежской области Ерофеев Р.Ю.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе

Дисциплина «Биология с основами экологии» относится к базовой части блока дисциплин – Б.1.Б.09..

Цель - формирование у обучающихся комплексного системного понимания явлений живой природы.

Задачи

- раскрыть общие и индивидуальные свойства живых организмов;
- изучить особенности строения, морфологии, физиологии, экологии, распространения, эволюции живых организмов;
- изучить формы и уровни организации живой материи.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-5	способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учётом особенности биологии животных	<ul style="list-style-type: none"> - знать: особенности строения, морфологии, физиологии, экологии, распространения, эволюции живых организмов; формы и уровни организации живой материи; - уметь изложить содержание основных вопросов курса; - иметь навыки сбора данных, основанных на наблюдениях; постановки эксперимента в полевых и лабораторных условиях; техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ

3. Объём дисциплины и виды учебной работы**3. Объём дисциплины и виды работ**

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		1 семестр	1 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72
Общая контактная работа*	36,75	36,75	6,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	35,25	35,25	65,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	36	36	6
лекции	12	12	2
практические занятия	-	-	-
лабораторные работы	24	24	4
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	17,5	17,5	49,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.			
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч.	0,25	0,25	0,25
зачет	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	17,75	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75	17,75
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	экзамен	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Количество часов					
		Очное обучение			Заочное обучение		
		Лекции	Лабор.	Сам. раб.	Лекции	Лабор.	Сам. раб.
1.	Биология как комплексная фундаментальная научная дисциплина	2	2	3.5	1	-	5,5
2.	Жизнь как особое природное явление. Формы и уровни жизни.	2	4	2	1	-	7
3.	Клеточный и молекулярно-генетический уровни жизни.	1	4	2	-	1	7
4.	Организменный уровень организации жизни.	1	4	2	-	1	7
5.	Популяционно-видовой уровень организации жизни.	2	4	2	-	1	7
6.	Биогеоценотический уровень организации жизни.	2	4	2	-	1	7
7.	Биосферный уровень организации жизни.	2	2	4	-	-	9
	Всего	12	24	17,5	2	4	49,5

4.2. Содержание разделов дисциплины

1. Биология как комплексная фундаментальная научная дисциплина

Определение биологии. Биология – база для зоотехнии. Значение биологии и ведущие направления ее развития. Значение биологических исследований и закономерностей для зоотехнической науки. Цель и задачи биологии. Объект изучения и предмет биологии. Методология и методы биологии. Структура биологии. Общая биологии и ее разделы. Место биологии в системе наук. Связь с другими естественнонаучными дисциплинами. Законы теоретической биологии.

Основные этапы развития биологии.

2. Жизнь как особое природное явление. Формы и уровни жизни.

Различные подходы к определению жизни. Признаки и атрибуты жизни.

Системно-иерархическая сущность жизни. Иерархия структуры органического мира. Понятие «биосистема». Ступени организации жизни. Уровни организации жизни: клеточный и молекулярно-генетический, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

История происхождения и развития жизни на Земле. Геохронологическая шкала. Ископаемые организмы.

3. Клеточный и молекулярно-генетический уровни жизни

Клеточное и неклеточное строение живых организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение клеток растений, животных, грибов. Специфическая роль белков и мембран в живой системе. Нуклеиновые кислоты в системе клетки.

Деление клетки: митоз, мейоз, амитоз. Молекулярный состав живых организмов. Хромосомы, гены, их роль в наследовании признаков.

4. Организменный уровень организации жизни.

Живые организмы и их разновидности.

Размножение живых организмов. Гаметогенез. Бесполое и половое размножение.

Жизненный цикл, онтогенез. Особенности жизненных циклов водорослей, мхов, папоротников, голосеменных и высших растений. Чередование спорофаз и гаметофаз.

Жизненные циклы беспозвоночных и позвоночных животных.

Управление высшим организмом как системой (клонирование, генная инженерия)

5. Популяционно-видовой уровень организации жизни.

Популяция. Вид как основная систематическая единица. Концепции вида. Реальность и системность вида. Биологические свойства видов. Морфологические признаки вида и виды-двойники. Политипические виды.

Систематика живых организмов. Методы и принципы систематики. Современные подходы к систематике. Таксономические признаки и их изменчивость. Проявления географической изменчивости.

Биоразнообразие. Международная программа «Биоразнообразие». Научная программа «Диверситас». Реализация Конвенции о биоразнообразии в России. Красные книги, их уровни и значение. Статусы охраны живых организмов.

Природопользование и биоразнообразие. Измерение и оценка биоразнообразия. Роль зоотехнии в сохранении биоразнообразия. Необходимость охраны аборигенных пород животных.

Эволюция живых организмов. Эволюционные теории. Системный характер эволюции, её направленность. Основные факторы эволюции живых систем. Микроэволюция, макроэволюция.

Естественный отбор, искусственный отбор и направленная эволюция животных. Селекция. Доместикация. Категории животных и растений по отношению к человеку.

6. Биогеоценотический уровень организации жизни.

Определение биоценоза, биогеоценоза, экосистемы.

Абиотические и биотические факторы среды. Виды биотических связей.

Жизненные формы растений и животных, экологические ниши. Трофические связи. Стратегии выживания живых организмов и их роль в сохранении биоразнообразия. Ядовитость как экологический феномен. Паразитизм как экологический феномен.

Популяционные волны и ритмы жизни. Сезонные явления в живой природе. Фенология.

Развитие экосистем естественное и под воздействием человека. Пирогенная сукцессия и антропогенная дигрессия.

Виды биогеоценозов: леса, луга, степи, водоемы и т.п. Ферменные и рудеральные биогеоценозы. Характеристика основных биомов суши.

Биоиндикация и биотестирование.

Биогеография. Происхождение современной фауны и флоры. Биогеографическое районирование суши и Мирового океана. Высотная поясность в распределении наземных организмов. Вертикальная зональность морей и внутренних водоёмов.

7. Биосферный уровень организации жизни.

Деятельность человека как фактор планетарного масштаба. Учение о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в природе. Биогеохимия. Биогеохимические провинции.

Глобальные экологические проблемы современности. Экологические кризисы и способы их разрешения. Концепция устойчивого развития.

Охрана живой природы. Система и классификация особо охраняемых природных территорий.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Очн.	Заочн.
1.	Биология как комплексная фундаментальная научная дисциплина	2	1
2.	Жизнь как особое природное явление. Формы и уровни жизни.	2	1
3.	Клеточный и молекулярно-генетический уровни жизни. Организменный уровень организации жизни.	2	-
4.	Популяционно-видовой уровень организации жизни.	2	-
5.	Биогеоценотический уровень организации жизни.	2	-
6.	Биосферный уровень организации жизни.	2	-
	Всего	12	2

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

не предусмотрены

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Очн.	Заочн.
1.	Методы изучения живых организмов в природе и лаборатории. Техника безопасности. Микроскоп и техника микроскопирования	2	1
2.	Сезонные явления в живой природе. Осенняя фенологическая экскурсия	2	-
3.	Развитие жизни на Земле. Ископаемые организмы и их характеристика	2	-
4.	Клеточный и молекулярно-генетический уровни жизни. Строение и функционирование клеток растений, животных, грибов.	2	1
5.	Деление клеток.	2	-
6.	Организменный уровень организации живого. Основные органы растений	2	-
7.	Определение и эколого-морфологическое описание растений	2	1
8.	Определение, эколого-морфологическая и биологическая характеристика животных	2	-

9.	Решение ситуационных задач по биоразнообразию живых организмов.	2	1
10.	Эволюционные теории (дискуссия, ролевая игра)	2	-
11.	Характеристика биогеоценозов (лесной, рудеральный, ферменный). Биотические связи и биоиндикация	2	-
12.	Биогеографическое районирование суши и Мирового океана	1	-
13.	Сезонные явления в живой природе. Зимняя фенологическая экскурсия	1	-
	Всего	24	4

4.6. Виды самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа обучающихся по курсу биологии предполагает самостоятельное изучение ряда тем курса и посещение биологического музея с последующим оформлением отчета. Отчет сдается на кафедру.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Подготовка обучающихся к занятиям заключается в повторении материала предыдущих занятий, корректировке в оформлении альбома с биологическими рисунками в соответствии с замечаниями преподавателя.

Обучающиеся изучают теоретический материал, выполняют заданные преподавателем на дом задания.

При подготовке к аудиторным занятиям для закрепления и углубления полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков обучающимся рекомендуются следующие приемы:

- 1) повторение теоретического и практического материала;
- 2) самостоятельное выполнение домашнего задания;
- 3) подготовка ответов на контрольные вопросы по изучаемой теме;
- 4) сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников;
- 5) взаимоконтроль и взаимопроверка знаний студентами;

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1.	Биология как комплексная фундаментальная научная дисциплина	<p>Кузнецова, Т. А. Общая биология. Теория и практика / Кузнецова Т.А., Баженова И.А. — Москва : Лань, 2017. — ISBN 978-5-8114-2439-9. — <URL:https://e.lanbook.com/book/91883></p> <p>Пехов, А. П. Биология с основами экологии : учебник для студентов вузов, обучающихся по естественнонаучным специальностям и направлениям / А.П. Пехов. — Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2007. — 688 с.</p> <p>Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине "Биология с основами экологии" для студентов, обучающихся по направлению 36.03.02 "Зоотехния", очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: Шомина Е.И.]</p>	3,5	5,5
2.	Жизнь как особое природное явление. Формы и уровни жизни.		2	19
3.	Клеточный и молекулярно-генетический уровни жизни.		2	19
4.	Организменный уровень организации жизни.		2	19
5.	Популяционно-видовой уровень организации жизни.		2	19
6.	Биогеоценотический уровень организации жизни.		2	19
7.	Биосферный уровень организации жизни.		4	19
	Всего		17,5	119,5

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод
1	Лабораторное	Биоразнообразие	Решение ситуационных задач
2	Лабораторное	Эволюционные учения	Дискуссия
3	Лекция	Концепции вида	Конференция

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Полное описание оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Кузнецова, Т. А.	Общая биология. Теория и практика / Кузнецова Т.А., Баженова И.А		Москва : Лань	2017	<URL: https://e.lanbook.com/book/91883 >
2.		Биология с основами экологии : учебник для студентов вузов, обучающихся по естественнонаучным специальностям и направлениям		Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань	2007	40

6.1.2. Дополнительная литература

[Пехов, А. П.](#)

Биология с основами экологии : учебник для студентов вузов, обучающихся по естественнонаучным специальностям и направлениям / А.П. Пехов .— Изд. 7-е, стер. — Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2007 .— 688 с

[Шелякин, Иван Дмитриевич.](#)

Биология с основами экологии : лабораторный практикум. Ч. I / И. Д. Шелякин, И. П. Савина ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— 188 с. : ил. — Библиогр.: с. 183-186 .—

<URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b97906.pdf>>.

[Шелякин, Иван Дмитриевич](#).

Биология с основами экологии : лабораторный практикум. Ч. II / И. Д. Шелякин, И. П. Савина ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— 210 с. : ил. — Библиогр.: с. 205-208 .—

<URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b98206.pdf>>.

[Шелякин, Иван Дмитриевич](#).

Биология хордовых : учебное пособие по дисциплине "Биология" для направления 36.03.01 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" для очной и заочной форм обучения / И. Д. Шелякин, И. П. Савина ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2015 .— На обороте титульного листа авторы указаны как составители .— Библиогр.: с. 169-179 .—

<URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b109585.pdf>>.

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине "Биология" для студентов, обучающихся по направлению 36.03.02 "Зоотехния", очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е.И.Шомина] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

<http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
1.	Контракт № 633/ДУ от 04.07.2017 (ЭБС «ЛАНЬ»)	08.08.2017 – 08.08.2018
2.	Контракт № 1305/ДУ от 29.12.2016 (ЭБС «ZNA-NIUM.COM»)	09.01.2017 – 31.12.2017
3.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNA-NIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
4.	Контракт № 587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Руконт»)	20.06.2017 – 20.06.2018
5.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

Не предусмотрено

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
2	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

1. .

6.3.4. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены

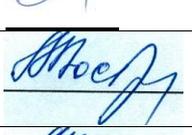
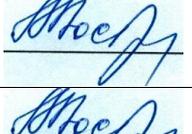
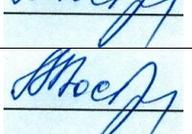
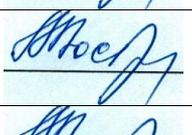
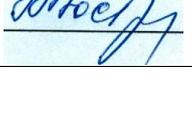
6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов

№ п/п	Тема лекции
1	Биология как комплексная фундаментальная научная дисциплина
2	Жизнь как особое природное явление. Формы и уровни жизни.
3	Клеточный и молекулярно-генетический уровни жизни. Организменный уровень организации жизни.
4	Популяционно-видовой уровень организации жизни.
5	Биогеоценологический уровень организации жизни.
6	Биосферный уровень организации жизни.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: дистиллятор</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 316</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, лабораторное оборудование: вытяжной шкаф, микроскопы, центрифуга</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 317</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)</p>

8. Междисциплинарные связи**Протокол**
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Заведующий кафедрой	Подпись зав. кафедрой
Кормление животных	Общей зоотехнии	Согласовано	Доцент А.В. Аристов	
Разведение животных	Общей зоотехнии	Согласовано	Доцент А.В. Аристов	
Зоогигиена	Общей зоотехнии	Согласовано	Доцент А.В. Аристов	
Скотоводство	Частной зоотехнии	Согласовано	Профессор А.В.Востроилов	
Свиноводство	Частной зоотехнии	Согласовано	Профессор А.В.Востроилов	
Птицеводство	Частной зоотехнии	Согласовано	Профессор А.В.Востроилов	
Коневодство	Частной зоотехнии	Согласовано	Профессор А.В.Востроилов	
Рыбоводство	Частной зоотехнии	Согласовано	Профессор А.В.Востроилов	
Пчеловодство	Частной зоотехнии	Согласовано	Профессор А.В.Востроилов	

Приложение 2
Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 21.06.2019 г	На 2019-2020 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г	На 2020-2021 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 24.06.2021 г	На 2021-2022 уч. год потребности в корректировке нет	-