

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной
медицины и технологии
животноводства
Аристов А.В.



«21» июня 2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине ФТД.01 Исторические аспекты формирования и современное состояние зоотехнической науки и практики

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Направленность: «Частная зоотехния, технология производства продукции животноводства»

Квалификация выпускника: магистр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра частной зоотехнии

Разработчик рабочей программы: профессор, д.с.-х.н., профессор А.В. Востроилов
доцент, к. с.-х.н., Е.С. Артемов

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 36.04.02 - Зоотехния (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 973 от 22.09.2017

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры частной зоотехнии (протокол № 14 от 20.06.2019 г)

Заведующий кафедрой  профессор Востроилов А.В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 15 от 21.06.2019 г.).

Председатель методической комиссии  Шомина Е.И.

Рецензент: Советник отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области, к.с.-х. н. Ларин О.В.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью дисциплины является освоение обучающимися теоретических и практических знаний исторических аспектов зоотехнической науки и практики, приобретение умений и навыков анализировать современное состояние зоотехнической науки и практики, проводить сравнение исторических аспектов и современного состояния, для эффективного применения научных зоотехнических изысканий на практике.

1.2. Задача дисциплины

Формирование умений и навыков зоотехнических изысканий исторического характера для совершенствования и получения значительных практических результатов в животноводстве, организовать согласованную и продуктивную работу коллектива, уметь разработать новые технологические решения по повышению эффективности в животноводстве на основании исторических аспектов и современного состояния научных изысканий и практических навыков.

1.3. Предмет дисциплины

Теоретические и практические знания для организации технологических процессов в животноводстве, с учетом сформировавшихся исторических аспектов науки и практики, и современных предпочтений и требований развития отрасли.

Дисциплина относится к вариативной части блока по выбору факультативных дисциплин, реализуется в 1 семестре.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина ФТД.01 «Исторические аспекты формирования и современное состояние зоотехнической науки и практики» относится к вариативной части блока дисциплин по выбору, формируемой участниками образовательных отношений (факультативные дисциплины). Дисциплина реализуется в 1 семестре на факультете ветеринарной медицины и технологии животноводства кафедрой частной зоотехнии.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Освоение учебной дисциплины ФТД.01 «Исторические аспекты формирования и современное состояние зоотехнической науки и практики» основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении таких дисциплин как «Разведение животных», «Кормление животных» и так далее, взаимосвязана и является базой для последующего прохождения практик: «Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», «Производственная практика, технологическая практика», «Производственная практика, научно-исследовательская работа» и «Производственная практика, преддипломная практика».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-4	Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства	38	Принципы формирования стратегических целей и задач развития животноводства с использованием знаний зоотехнической науки и практики

		У4	Оценивать зоотехническую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных
		Н1	Выбора оптимальной системы и способов содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объем дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	1	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	2/72	2/72
Общая контактная работа*, ч	26,65	26,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	45,35	45,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	26,5	26,5
лекции	14	14
практические занятия	12	12
лабораторные работы	-	-
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий***, ч	36,5	36,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
зачет	0,15	0,15
экзамен	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	1 Курс	Всего
	1	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	2/72	2/72

Общая контактная работа*, ч	2,65	2,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	69,35	69,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	2,5	2,5
лекции	2	2
практические занятия	-	-
лабораторные работы	-	-
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий***, ч	60,5	60,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
зачет	0,15	0,15
экзамен	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Исторические аспекты формирования зоотехнической науки и практики. Значение животных для человека. История зоотехнии: приручение и одомашнивание животных; зоотехния различных общественных формаций; первобытнообщинный и рабовладельческий строй; феодально-крепостной период (Средневековье); зоотехния при капитализме; развитие зоотехнии в России. Выдающиеся ученые, специалисты в области зоотехнии.

Раздел 2. Современное состояние и дальнейшее пути развития зоотехнической науки и практики. Современное состояние и дальнейшее пути развития отрасли свиноводства. Современное состояние и дальнейшее пути развития отраслей овцеводства и козоводства. Современное состояние и дальнейшее пути развития отрасли птицеводства. Современное состояние и дальнейшее пути развития отрасли коневодства. Современное состояние и дальнейшее пути развития отрасли кролиководства.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Значение животных для человека	2	-	-	3

История и развитие зоотехнии	2	-	2	3
Из истории знаменитых русских пород животных	2	-	2	6
Современное состояние и дальнейшее пути развития общей зоотехнии	2	-	4	6
Современное состояние и дальнейшее пути развития частной зоотехнии	4	-	4	12,5
Выдающиеся ученые, специалисты в области зоотехнии.	2	-	-	6
Всего	12	-	12	36,5

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Значение животных для человека	0,5	-	-	4
История и развитие зоотехнии	0,5	-	-	6
Из истории знаменитых русских пород животных	-	-	-	10
Современное состояние и дальнейшее пути развития общей зоотехнии	0,5	-	-	10
Современное состояние и дальнейшее пути развития частной зоотехнии	0,5	-	-	20
Выдающиеся ученые, специалисты в области зоотехнии.	0,5	-	-	10,5
Всего	2	-	-	60,5

4.3. 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	Значение животных для человека	Куликов, Л. В. История зоотехнии : учебник / Л. В. Куликов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1437-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58830	3	4
2	История и развитие зоотехнии		3	6
3	Из истории знаменитых русских пород животных		6	10

4	Современное состояние и дальнейшее пути развития общей зоотехнии	Чикалёв, А. И. Основы животноводства : учебник / А. И. Чикалёв, Ю. А. Юлдашбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1739-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/56175	6	10
5	Современное состояние и дальнейшее пути развития частной зоотехнии	Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-2224-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/79333 Родионов, Г. В. Животноводство [Электронный ресурс] / Родионов Г. В., Арилов А. Н., Арылов Ю. Н., Тюрбеев Ц. Б. ; Юлдашбаев Ю.А., Табако-ва Л.П., Монгуш С.Д., Донгак М.И. — Санкт-Петербург : Лань, 2014 .— 640 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	12,5	20
6	Выдающиеся ученые, специалисты в области зоотехнии.	Куликов, Л. В. История зоотехнии : учебник / Л. В. Куликов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1437-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58830 Родионов, Г. В. Животноводство [Электронный ресурс] / Родионов Г. В., Арилов А. Н., Арылов Ю. Н., Тюрбеев Ц. Б. ; Юлдашбаев Ю.А., Табако-ва Л.П., Монгуш С.Д., Донгак М.И. — Санкт-Петербург : Лань, 2014 .— 640 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	6	10,5
Всего			36,5	60,5

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Значение животных для человека	ПК-4	38
		У4

История и развитие зоотехнии	ПК-4	38
Из истории знаменитых русских пород животных	ПК-4	38
		У4
		Н1
Современное состояние и дальнейшее пути развития общей зоотехнии	ПК-4	38
		У4
		Н1
Современное состояние и дальнейшее пути развития частной зоотехнии	ПК-4	38
		У4
		Н1
Современное состояние и дальнейшее пути развития непродуктивных животных	ПК-4	38
		У4
		Н1
Выдающиеся ученые, специалисты в области зоотехнии.	ПК-4	38

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой, или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения	Описание критериев
----------------------------	--------------------

компетенций	
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

«Не предусмотрены»

5.3.1.2. Задачи к экзамену

«Не предусмотрены»

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрены»

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Народнохозяйственное значение животных	ПК-4	38, У4
2	Народнохозяйственное значение и биологические особенности пчел	ПК-4	38, У4
3	Народнохозяйственное значение и биологические особенности кроликов	ПК-4	38, У4
4	Народнохозяйственное значение и биологические особенности лошадей	ПК-4	38, У4
5	Народнохозяйственное значение и биологические особенности овец и коз	ПК-4	38, У4
6	Народнохозяйственное значение и биологические особенности свиней	ПК-4	38, У4
7	Народнохозяйственное значение и биологические особенности крупного рогатого скота	ПК-4	38, У4
8	Назовите основных предков домашних овец, какова связь с ними современных пород овец разных направлений	ПК-4	38, У4
9	Расскажите о динамике производства продукции животноводства и птицеводства в последней четверти XX и начале XXI вв. в целом и по отдельным видам животных	ПК-4	38, У4, Н1
10	Кто явился основоположником учения об интерьере животных	ПК-4	38, У4
11	Какие российские ученые и когда создали фундаментальные работы по экстерьеру животных	ПК-4	38, У4
12	Кто и когда впервые ввел в обиход термин «экстерьер»	ПК-4	38, У4
13	Профессор П. Н. Кулешов о значении систематического подбора в совершенствовании продуктивных качеств животных	ПК-4	38, У4
14	Насколько давно человек начал заниматься селекционным улучшением животных	ПК-4	38, У4, Н1
15	Что в современных условиях входит в понятие «селекция»	ПК-4	38, У4, Н1
16	Назовите меры правительства В. И. Ленина по восстановлению и развитию племенного животноводства после Октябрьской революции и Гражданской войны	ПК-4	38, У4, Н1
17	Когда в России были организованы первые выставки по животноводству	ПК-4	38, У4
18	В чем заключались начальные меры	ПК-4	38, У4

	развития системы науки и образования в России в период правления Петра I		
19	Каковы основные мероприятия Петра I по развитию животноводства в России (коневодства, скотоводства, овцеводства)	ПК-4	38, У4
20	Назовите первые печатные издания на Руси по коневодству	ПК-4	38, У4
21	Какие породы лошадей были наиболее известны в России в XVI–XVII вв.	ПК-4	38, У4
22	Что представлял собой и как первоначально назывался в России высший специалист по животноводству (коннозаводству)	ПК-4	38, У4
23	Что такое конституция животного	ПК-4	38, У4
24	Кого считают диким предком крупного рогатого скота, когда он был одомашнен и насколько широк его ареал	ПК-4	38, У4
25	Что послужило началом для развития молочного скотоводства	ПК-4	38, У4, Н1
26	Назовите регион и время одомашнивания курицы	ПК-4	38, У4, Н1
27	В чем состоит важное краниологическое отличие свиней азиатского и европейского происхождения	ПК-4	38, У4, Н1
28	Каково подразделение исходных форм домашних лошадей согласно их происхождению и конституциональным особенностям	ПК-4	38, У4, Н1
29	Насколько существенно происхождение буйвола отличается от происхождения крупного рогатого скота	ПК-4	38, У4, Н1
30	Имеется ли что-либо общее в происхождении яка и современных пород крупного рогатого скота	ПК-4	38, У4, Н1
31	Какие типы конституции выделил П. Н. Кулешов	ПК-4	38, У4
32	Проведите анализ методики создания породы крупного рогатого скота санта гертруда как примера гибридизации в пороодообразовательном процессе	ПК-4	38, У4, Н1
33	В чем заключается важная особенность создания абердин-ангусской породы крупного рогатого скота с позиций зоотехнической методологии	ПК-4	38, У4, Н1
34	Как совершенствовалась голштинская порода крупного рогатого скота, каково ее влияние на современное скотоводство мира	ПК-4	38, У4, Н1
35	Когда возникла голландская порода	ПК-4	38, У4, Н1

	крупного рогатого скота, чем определяются ее продуктивные качества		
36	Каковы история и методы создания красно-пёстрой молочной породы скота	ПК-4	38, У4, Н1
37	Каковы история и методы создания казахской белоголовой породы скота	ПК-4	38, У4, Н1
38	Каковы история и методы создания ливенской породы свиней	ПК-4	38, У4, Н1
39	Значение сочетаемости линий в кроссе	ПК-4	38, У4
40	Каковы история и методы создания ярославской породы скота	ПК-4	38, У4, Н1
41	Каковы история и методы создания холмогорской породы скота	ПК-4	38, У4, Н1
42	Каковы история и методы создания орловской рысистой породы лошадей, приведите характеристику экстерьера орловской рысистой лошади	ПК-4	38, У4, Н1
43	Что такое «разведение животных по линиям»	ПК-4	38, У4
44	История создания межлинейных гибридов кукурузы и значение этой идеи в развитии разведения по линиям в птицеводстве	ПК-4	38, У4
45	В чем состоят различия определения линии в птицеводстве и в других отраслях животноводства Дайте определение понятия «кросс линий»	ПК-4	38, У4
46	Определение понятия «линия» в животноводстве	ПК-4	38, У4
47	Как возникло и развивалось тонкорунное овцеводство в мире Расскажите о русской длинношерстной породе овец производство, его суть и основные продуктивные показатели в современных условиях	ПК-4	38, У4, Н1
48	В чем заключается прогресс птицеводства в России, обусловленный научной деятельностью С. И. Сметнева и Н. В. Пигарева	ПК-4	38, У4, Н1
49	Каково значение для развития зоотехнии научных работ ученых Д. А. Кисловского, И. С. Попова и М. Ф. Томмэ	ПК-4	38, У4, Н1
50	В чем заключается научный вклад А. П. Редькина в научное свиноводство и В. О. Витта в научное коневодство	ПК-4	38, У4, Н1
51	Расскажите о деятельности академиков	ПК-4	38, У4, Н1

	М. Ф. Иванова и Е. Ф. Лискуна.		
52	Каково значение научной деятельности М. И. Придорогина, Е. А. Богданова, М. М. Щепкина	ПК-4	38, У4, Н1
53	В чем заключается роль Н. П. Чирвинского и П. Н. Кулешова в прогрессе российской зоотехнии	ПК-4	38, У4, Н1
54	Каковы содержание и значимость работ Н. В. Верещагина и А. А. Калантара в развитии молочного скотоводства и молочного дела в России	ПК-4	38, У4, Н1
55	Расскажите о роли И. И. Абозина в становлении научного птицеводства в России	ПК-4	38, У4, Н1
56	Каково содержание и значимость для развития зоотехнической деятельности немецких ученых Германа Натугиуса и Германа Зеттегаста	ПК-4	38, У4, Н1
57	В чем заключаются научные достижения П. И. Прокоповича	ПК-4	38, У4, Н1
58	Расскажите о вкладе в зоотехническую науку М. Е. Ливанова, А. Т. Болотова и В. А. Левшина.	ПК-4	38, У4, Н1
59	Расскажите о системе пчеловодческих хозяйств России	ПК-4	38, У4, Н1
60	Сделайте краткий исторический обзор технологий в овцеводстве	ПК-4	38, У4, Н1
61	Когда на Руси появились первые пасеки, в чем заключалось последующее совершенствование улья	ПК-4	38, У4
62	Каковы история и методы создания русской комолой породы скота	ПК-4	38, У4, Н1
63	Современное состояние и дальнейшее пути развития частной зоотехнии	ПК-4	38, У4, Н1
64	Современное состояние и дальнейшее пути развития птицеводства	ПК-4	38, У4, Н1
65	Современное состояние и дальнейшее пути развития овцеводства	ПК-4	38, У4, Н1
66	Современное состояние и дальнейшее пути развития свиноводства	ПК-4	38, У4, Н1
67	Современное состояние и дальнейшее пути развития скотоводства	ПК-4	38, У4, Н1
68	Современное состояние и дальнейшее пути развития рыбоводства	ПК-4	38, У4, Н1
69	Современное состояние и дальнейшее пути развития коневодства	ПК-4	38, У4, Н1
70	Современное состояние и дальнейшее пути развития пчеловодства	ПК-4	38, У4, Н1
71	Современное состояние и дальнейшее пути развития кролиководства	ПК-4	38, У4, Н1

72	Современное состояние и дальнейшее пути разведения животных	ПК-4	38, У4, Н1
73	Современное состояние и дальнейшее пути кормления животных	ПК-4	38, У4, Н1
74	Современное состояние и дальнейшее пути развития содержания животных	ПК-4	38, У4, Н1
75	Каковы история и методика создания крупной белой породы свиней	ПК-4	38, У4, Н1

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

«Не предусмотрены»

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

«Не предусмотрены»

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Недостаток статей	ПК-4	38, У4
2	Порок строения статей	ПК-4	38, У4
3	Особенность строения статей	ПК-4	38, У4
4	Конституция это	ПК-4	38, У4
5	Экстерьер это	ПК-4	38, У4
6	Интерьер это	ПК-4	38, У4
7	Народнохозяйственное значение крупного рогатого скота	ПК-4	38, У4, Н1
8	Назовите регион и время одомашнивания курицы	ПК-4	38, У4, Н1
9	В чем состоит важное краниологическое отличие свиней азиатского и европейского происхождения	ПК-4	38, У4, Н1
10	Кого считают диким предком крупного рогатого скота	ПК-4	38, У4, Н1
11	Назовите основных предков домашних овец	ПК-4	38, У4, Н1
12	Народнохозяйственное значение пчел	ПК-4	38, У4, Н1
13	Народнохозяйственное значение кроликов	ПК-4	38, У4, Н1
14	Народнохозяйственное значение лошадей	ПК-4	38, У4, Н1
15	Народнохозяйственное значение	ПК-4	38, У4, Н1

	коз		
16	Народнохозяйственное значение овец	ПК-4	38, У4, Н1
17	Народнохозяйственное значение свиней	ПК-4	38, У4, Н1
18	Вклад в зоотехническую науку М. Е. Ливанова, А. Т. Болотова и В. А. Левшина.	ПК-4	38, У4, Н1
19	В чем заключается прогресс птицеводства в России, обусловленный научной деятельностью С. И. Сметнева и Н. В. Пигарева	ПК-4	38, У4, Н1
20	Каково значение для развития зоотехнии научных работ ученых Д. А. Кисловского, И. С. Попова и М. Ф. Томмэ	ПК-4	38, У4, Н1
21	В чем заключается научный вклад А. П. Редькина в научное свиноводство и В. О. Витта в научное коневодство	ПК-4	38, У4, Н1
22	В чем заключаются научные достижения П. И. Прокоповича	ПК-4	38, У4, Н1
23	Каково значение научной деятельности М. И. Придорогина, Е. А. Богданова, М. М. Щепкина	ПК-4	38, У4, Н1
24	В чем заключается роль Н. П. Чирвинского и П. Н. Кулешова в прогрессе российской зоотехнии	ПК-4	38, У4, Н1
25	Каковы содержание и значимость работ Н. В. Верещагина и А. А. Калантара в развитии молочного скотоводства и молочного дела в России	ПК-4	38, У4, Н1
26	Роль И. И. Абозина в становлении научного птицеводства в России	ПК-4	38, У4, Н1
27	Каково содержание и значимость для развития зоотехнической деятельности немецких ученых Германа Натужиуса и Германа Зеттегаста	ПК-4	38, У4, Н1
28	Кто и когда впервые ввел в обиход термин «экстерьер»	ПК-4	38, У4
29	Кто явился основателем науки генетики	ПК-4	38, У4
30	Основные породы кур, имеющих наибольшее значение в современном бройлерном птицеводстве	ПК-4	38, У4, Н1
31	Основные породы кур, имеющих наибольшее значение в	ПК-4	38, У4, Н1

	современном яичном птицеводстве		
32	Беконный откорм в свиноводстве это	ПК-4	38, У4, Н1
33	Какие породы лошадей являются «древними», явившимися исходным материалом для последующего создания культурных пород животных	ПК-4	38, У4, Н1
34	Какие породы крупного рогатого скота являются «древними», явившимися исходным материалом для последующего создания культурных пород животных	ПК-4	38, У4, Н1
35	Какие породы овец являются «древними», явившимися исходным материалом для последующего создания культурных пород животных	ПК-4	38, У4, Н1
36	Какие породы свиней являются «древними», явившимися исходным материалом для последующего создания культурных пород животных	ПК-4	38, У4, Н1
37	В чем заключается содержание схемы П. Н. Кулешова по классификации пород сельскохозяйственных животных в исторической последовательности их развития	ПК-4	38, У4, Н1
38	Назовите три временных периода в процессе развития пород сельскохозяйственных животных	ПК-4	38, У4, Н1
39	Приведите примеры практического использования гибридизации при создании пород животных	ПК-4	38, У4, Н1
40	Какие виды скрещиваний могут применяться в пороодообразовательном процессе, приведите примеры	ПК-4	38, У4, Н1
41	Какие в животноводстве существуют виды скрещиваний	ПК-4	38, У4, Н1
42	Кто явился основоположником учения об интерьере животных	ПК-4	38, У4, Н1
43	Значение электронно-вычислительной техники при математической обработке исходного цифрового материала в современном селекционном процессе	ПК-4	38, У4, Н1
44	Методы отбора — направленный, стабилизирующий и дивергентный;	ПК-4	38, У4, Н1

	их сущность и взаимосвязь		
45	Дайте определение понятия «кросс линий»	ПК-4	38, У4, Н1
46	В чем состоят различия определения линии в птицеводстве и в других отраслях животноводства	ПК-4	38, У4, Н1
47	Определение понятия «линия» в животноводстве	ПК-4	38, У4, Н1
48	Что такое «разведение животных по линиям»	ПК-4	38, У4, Н1
49	Гетерозис это	ПК-4	38, У4, Н1
50	Гомогенный подбор это	ПК-4	38, У4, Н1
51	Какие породы овец относят к группе полугрубошерстных	ПК-4	38, У4, Н1
52	Какие породы овец относят к группе тонкорунных	ПК-4	38, У4, Н1
53	Назовите живую массу поросят при постановке на беконный откорм	ПК-4	38, У4, Н1
54	Какие приемы приемлемы для увеличения интенсивности использования свиноматок и уплотнения опоросов	ПК-4	38, У4, Н1
55	Каковы сроки хозяйственного использования свиноматок при промышленной технологии	ПК-4	38, У4, Н1
56	Убойная масса свиней	ПК-4	38, У4, Н1
57	Назовите основные технологии содержания ремонтного молодняка сельскохозяйственной птицы	ПК-4	38, У4, Н1
58	На какие периоды дифференцируется кормление супоросных свиноматок	ПК-4	38, У4, Н1
59	Назовите основные виды откорма свиней	ПК-4	38, У4, Н1
60	Инкубации яиц это	ПК-4	38, У4, Н1
61	К продуктам пчеловодства относится	ПК-4	38, У4, Н1
62	Объекты прудовой аквакультуры	ПК-4	38, У4
63	Прудовое рыбоводство это	ПК-4	38, У4
64	Какие типы конституции выделил П. Н. Кулешов	ПК-4	38, У4, Н1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Охарактеризуйте основные породы кур, имеющих наибольшее значение в современном яичном и бройлерском птицеводстве.	ПК-4	38, У4, Н1
2	Каков был технологический уровень птицеводства в России и зарубежных странах в период до начала XX в.	ПК-4	38, У4, Н1
3	Расскажите о технологическом состоянии свиноводства в период до XVII–XVIII вв. и в настоящее время Когда и где был разработан метод контрольного откорма свиней	ПК-4	38, У4, Н1
4	Дайте краткую характеристику специализированного мясного скотоводства в историческом аспекте и в настоящее время	ПК-4	38, У4, Н1
5	Назовите прогрессивные технологии молочного скотоводства, получившие широкое применение в России и за рубежом в период после 2000 г.	ПК-4	38, У4, Н1
6	В чем заключается суть метода выращивания телят в неотопливаемом помещении	ПК-4	38, У4, Н1
7	Дайте сравнительную технологическую и экономическую характеристику установок машинного доения коров	ПК-4	38, У4, Н1
8	Расскажите об истории создания аппарата для машинного доения коров	ПК-4	38, У4, Н1
9	Где и когда стал применяться беспривязный способ содержания крупного рогатого скота	ПК-4	38, У4, Н1
10	Охарактеризуйте технологический уровень скотоводства в России и других европейских странах в конце XIX — начале XX вв.	ПК-4	38, У4, Н1
11	Расскажите о последовательном развитии и усложнении норм кормления животных в России с 1930 г. по настоящее время	ПК-4	38, У4, Н1
12	Дайте хронологический анализ совершенствования системы оценки биологической полноценности питательности кормов	ПК-4	38, У4, Н1
13	Когда в Советском Союзе было принято решение об оценке питательности кормов и нормировании кормления животных по обменной энергии	ПК-4	38, У4, Н1

14	Каков вклад советского ученого Е. А. Богданова в науку о кормлении, каковы суть и значимость советской (овсяной) кормовой единицы	ПК-4	38, У4, Н1
15	В чем заключается прикладное значение в животноводстве знаний генетической природы и закономерностей наследования признаков	ПК-4	38, У4, Н1
16	Кто явился основателем науки генетики, каково основное содержание его опытов	ПК-4	38, У4, Н1
17	Современное состояние и дальнейшее пути развития частной зоотехнии	ПК-4	38, У4, Н1
18	Современное состояние и дальнейшее пути развития птицеводства	ПК-4	38, У4, Н1
19	Современное состояние и дальнейшее пути развития овцеводства	ПК-4	38, У4, Н1
20	Современное состояние и дальнейшее пути развития свиноводства	ПК-4	38, У4, Н1
21	Современное состояние и дальнейшее пути развития скотоводства	ПК-4	38, У4, Н1
22	Современное состояние и дальнейшее пути развития рыбоводства	ПК-4	38, У4, Н1
23	Современное состояние и дальнейшее пути развития коневодства	ПК-4	38, У4, Н1
24	Современное состояние и дальнейшее пути развития пчеловодства	ПК-4	38, У4, Н1
25	Современное состояние и дальнейшее пути развития кролиководства	ПК-4	38, У4, Н1
26	Современное состояние и дальнейшее пути разведения животных	ПК-4	38, У4, Н1
27	Современное состояние и дальнейшее пути кормления животных	ПК-4	38, У4, Н1
28	Современное состояние и дальнейшее пути развития содержания животных	ПК-4	38, У4, Н1
29	Каковы история и методика создания крупной белой породы свиней	ПК-4	38, У4, Н1
30	Народнохозяйственное значение животных	ПК-4	38, У4
31	Народнохозяйственное значение и биологические особенности пчел	ПК-4	38, У4
32	Народнохозяйственное значение и биологические особенности кроликов	ПК-4	38, У4
33	Народнохозяйственное значение и биологические особенности лошадей	ПК-4	38, У4
34	Народнохозяйственное значение и биологические особенности овец и коз	ПК-4	38, У4

35	Народнохозяйственное значение и биологические особенности свиней	ПК-4	38, У4
36	Народнохозяйственное значение и биологические особенности крупного рогатого скота	ПК-4	38, У4
37	Назовите основных предков домашних овец, какова связь с ними современных пород овец разных направлений	ПК-4	38, У4
38	Расскажите о динамике производства продукции животноводства и птицеводства в последней четверти XX и начале XXI вв. в целом и по отдельным видам животных	ПК-4	38, У4, Н1
39	Кто явился основоположником учения об интерьере животных	ПК-4	38, У4
40	Какие российские ученые и когда создали фундаментальные работы по экстерьеру животных	ПК-4	38, У4
41	Кто и когда впервые ввел в обиход термин «экстерьер»	ПК-4	38, У4
42	Профессор П. Н. Кулешов о значении систематического подбора в совершенствовании продуктивных качеств животных	ПК-4	38, У4
43	Насколько давно человек начал заниматься селекционным улучшением животных	ПК-4	38, У4, Н1
44	Что в современных условиях входит в понятие «селекция»	ПК-4	38, У4, Н1
45	Назовите меры правительства В. И. Ленина по восстановлению и развитию племенного животноводства после Октябрьской революции и Гражданской войны	ПК-4	38, У4, Н1
46	Когда в России были организованы первые выставки по животноводству	ПК-4	38, У4, Н1
47	В чем заключались начальные меры развития системы науки и образования в России в период правления Петра I	ПК-4	38, У4, Н1
48	Каковы основные мероприятия Петра I по развитию животноводства в России (коневодства, скотоводства, овцеводства)	ПК-4	38, У4, Н1
49	Назовите первые печатные издания на Руси по коневодству	ПК-4	38, У4, Н1
50	Какие породы лошадей были наиболее известны в России в XVI–XVII вв.	ПК-4	38, У4, Н1

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Определить породу мясной коровы, по фотографии и представленным	ПК-4	У4, Н1

	характеристикам.		
2	Выбрать и аргументировать свой выбор породы и/ или породного типа мясного скота, пригодного для использования в условиях ЦФО России.	ПК-4	У4, Н1
3	На основе индивидуального задания провести сравнительную оценку мясной продуктивности молодняка разного возраста. Результаты проведенной работы проанализировать и сформулировать выводы	ПК-4	У4, Н1
4	На основе индивидуального задания провести сравнительную оценку мясной продуктивности бычков, кастратов и телок. Результаты проведенной работы проанализировать и сформулировать выводы	ПК-4	У4, Н1
5	Определите и опишите особенности статей, недостатки и пороки экстерьера коровы по фотографиям.	ПК-4	У4, Н1
6	По представленным фото используя 9-балльную шкалу определите упитанность мясного скота.	ПК-4	У4, Н1
7	Определите породу коровы, если у нее: черная масть, голова белая, вокруг глаз черный ободок, конец хвоста, а так же живот - белые, масса коровы 450-500 кг, объемистое и железистое вымя.	ПК-4	У4, Н1
8	На ферме 100 маток (1 отар). Какое потребуется количество баранов основных, резервных, пробников для искусственного осеменения.	ПК-4	У4, Н1
9	Определить породу свиней, по фотографии и представленным характеристикам.	ПК-4	У4, Н1
10	Определить породу лошади, по фотографии и представленным характеристикам.	ПК-4	У4, Н1
11	Определить породу овец, по фотографии и представленным характеристикам.	ПК-4	У4, Н1
12	Определить породу коз, по фотографии и представленным характеристикам.	ПК-4	У4, Н1

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

«Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-4. Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
38	Принципы формирования стратегических целей и задач развития животноводства с использованием знаний зоотехнической науки и практики	-	-	1-75	-
У4	Оценивать зоотехническую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных	-	-	1-75	-
Н1	Выбора оптимальной системы и способов содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории	-	-	9, 10, 14-16, 25-30, 32-38, 40-42, 47-60, 62-75	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-4. Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства				
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	Вопросы устного опроса	Задачи для проверки умений и навыков
38	Принципы формирования стратегических целей и задач развития животноводства с использованием знаний зоотехнической науки и практики	1-64	1-50	-
У4	Оценивать зоотехническую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных	1-64	1-50	1-12
Н1	Выбора оптимальной системы и способов содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного	8-27, 30-61, 62, 64	136, 38, 43-50	1-12

	процесса и природных особенностей территории			
--	--	--	--	--

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Куликов, Л. В. История зоотехнии : учебник / Л. В. Куликов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1437-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58830	Учебное	Основная
2	Чикалёв, А. И. Основы животноводства : учебник / А. И. Чикалёв, Ю. А. Юлдашбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1739-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/56175	Учебное	Основная
3	Родионов, Г. В. Животноводство [Электронный ресурс] / Родионов Г. В., Арилов А. Н., Арылов Ю. Н., Тюрбеев Ц. Б. ; Юлдашбаев Ю.А., Табако-ва Л.П., Монгуш С.Д., Донгак М.И. — Санкт-Петербург : Лань, 2014 .— 640 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]		
4	Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-2224-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/79333	Учебное	Основная
5	Лабораторные животные : учебное пособие / А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, О. Г. Шараськина. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2709-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/96866	Учебное	Дополнительная
6	Филатов, В. И. История зоотехнии : учебное пособие / В. И. Филатов. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 312 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/5505	Учебное	Дополнительная
7	Исторические аспекты формирования и современное состояние зоотехнической науки и практики: методические указания по самостоятельной работе обучающихся на направление подготовки 36.04.02 Зоотехния /	Методическое	

	Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост. Артемов Е.С., Востроилов А.В.]. – Воронеж: ВГАУ, 2019. – 25 с. [ЭИ]		
8	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин - Москва: Просвещение, 2008-	Периодическое	
9	Зоотехния : ежемес. теорет. и науч.-практ.журн. — М. : Агропромиздат, 1988-	Периодическое	
10	Животноводство России: ежемесячный журнал для специалистов АПК: 16+ - Москва: Б.и., 2001-	Периодическое	
11	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин - Москва: Просвещение, 2008-	Периодическое	
12	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/
2	Российское общество животноводов	http://www.zooinformation.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным

	основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	планом(в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, мультимедийное оборудование – телевизор, планшетный компьютер 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server .	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.313
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: приборы для оценки пушно-мехового сырья.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.315
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server , мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.314
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, мультимедийное оборудование – телевизор.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.100
6	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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114Б, а.18 (с 16 часов по 19 часов)
7	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а


7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети

		ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	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
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Подпись зав. кафедрой
Основы повышения продуктивности и профилактики болезней сельскохозяйственных животных и птицы.	Общей зоотехнии	
Современные проблемы общей зоотехнии	Общей зоотехнии	