

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



18.06.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Б1.В.ДВ.03.01 Современные информационные технологии в частной
зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства**

для направления **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

направленности: **частная зоотехния, технология производства продуктов
животноводства**

Уровень: подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра частной зоотехнии

Преподаватель, подготовивший рабочую программу: д. б. н.,

Сафонов В.А.

Воронеж
2020

Рабочая программа учебной дисциплины по направлению 36.06.01. «Ветеринария и зоотехния» направленность – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 896 (редакция от 30.04.2015)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры частной зоотехнии (протокол № 10 от 09.06.2020 г).

Заведующий кафедрой,
доктор с.-х. наук, профессор



А.В. Востроилов

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 14 от 18.06.2020 г).

Председатель методической комиссии



Ю.В. Шапошникова

Рецензент: В.И. Котарев, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заместитель директора по науке и инновациям ФГБНУ «ВНИВИПФиТ»

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

Сельское хозяйство - идеальная среда для применения информационных технологий. В связи с этим для эффективного и устойчивого функционирования хозяйствующих субъектов РФ в новых условиях необходимо применять передовые информационные технологии, позволяющие выявить их внутренние резервы, привлечь внешние вложения, а также проводить реструктуризацию организационных структур и выполнять реинжиниринг систем управления.

Целью изучения дисциплины Современные информационные технологии в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства является формирование теоретических знаний и практических навыков по разработке, внедрению и использованию инновационных информационных систем, баз данных и компьютерных программ в зоотехнии и ветеринарии.

Задачи дисциплины:

- более глубокое усвоение теоретических и практических знаний и навыков в сфере информационно-коммуникационных технологий;
- изучение инновационных информационно-коммуникационных технологий в зоотехнии и ветеринарии;
- уметь самостоятельно трансформировать приобретенные знания информационно-коммуникационных технологий по организации эффективного и рационального производства продукции животноводства, основанные на достижениях науки и передовой практики с учётом породоиспытания, акклиматизации и адаптации сельскохозяйственных животных и птицы;
- уметь независимо трансформировать приобретенные знания информационно-коммуникационных технологий по организации испытаний и хозяйственно-зоотехнической оценке систем и конструкций оборудования для животноводства.

Место дисциплины в структуре ОП ОВ – дисциплина «Современные информационные технологии в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства» относится к элективной части, дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.02.02), учебного плана.

Дисциплина является теоретической и практической базой знаний и навыков работы с узкоспециализированными программными продуктами, используемыми в скотоводстве, овцеводстве, свиноводстве, экономике.

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

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-2	проведение породоиспытания применительно к различным условиям использования животных, оценки акклиматизации и адаптации импортных пород, линий и разработка методов их эффективного использования	знать современные пути развития отраслей животноводства на основе достижений науки, передового опыта и с применением информационно-коммуникационных технологий, с учётом процессов породоиспытания, адаптации и акклиматизации пород и её генеалогических элементов сельскохозяйственных животных и птицы уметь самостоятельно трансформировать

		<p>приобретенные углубленные знания информационно-коммуникационных технологий по организации эффективного и рационального производства продукции животноводства, основанные на достижениях науки и передовой практике с учётом породоиспытания, акклиматизации и адаптации сельскохозяйственных животных и птицы</p> <p>иметь навыки комплексной оценки и эффективного использования технологии животноводства и птицеводства, современного генофонда пород сельскохозяйственных животных и птицы</p>
ПК-7	<p>способность к обоснованию и разработке зоотехнических требований для проектирования построек и конструирования оборудования, к испытанию и хозяйственно-зоотехнической оценке систем и конструкций оборудования для животноводства.</p>	<p>знать современные зоотехнических требований для проектирования построек и конструирования оборудования</p> <p>уметь самостоятельно трансформировать приобретенные углубленные знания и инновационные технологии по организации испытаний и хозяйственно-зоотехнической оценке систем и конструкций оборудования для животноводства, том числе применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>иметь навыки комплексной оценки и эффективного использования в технологии животноводства и птицеводства, современных построек и конструирования оборудования, к испытанию с учетом хозяйственно-зоотехнической оценки систем и конструкций оборудования.</p>

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач. ед./ часов	объём часов	всего часов
		4 семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	108	3/108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	-	-	-
Аудиторная работа:	12	12	4
Лекции	6	6	2
Научно-практические занятия	-	-	-
Семинары	6	6	2
Лабораторные работы	-	-	-

Консультации	-	-	-
Коллоквиум		-	-
Другие виды аудиторной работы		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	96	96	104
Подготовка к аудиторным занятиям	-	-	-
Подготовка рефератов	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	С	СР
	очная форма обучения			
1	Теоретические основы современных информационно-коммуникационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	2	2	34
2	Теория и практика применения современных информационно-коммуникационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	4	4	62
	Всего	6	6	96
	Заочная форма обучения			
1	Теоретические основы современных информационно-коммуникационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	1	-	44
2	Теория и практика применения современных информационно-коммуникационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	1	2	60
	Всего	2	4	104

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1 Теоретические основы современных информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства

Тема 1. Введение. Основные понятия, классификация и характеристики информационных систем. Систематизация знаний в области современных информационных технологий и направления использования.

Тема 2. Особенности и направления использования современных программ в областях научных исследований, ведения отрасли, генетики и селекции сельскохозяйственных животных. Практика их применения в области в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства

Тема 3. Инновационные информационные системы в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства.

Раздел 2 Теория и практика применения современных информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства

Тема 4. Анализ современных инновационных информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства

Тема 5. Особенности и направления использования современных прикладных программ в областях научных исследований, ведения отрасли, генетики и селекции сельскохозяйственных животных. Практика их применения в области в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства

Тема 6. Автоматизация производственных процессов с использованием современных информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства. Практика комплексной автоматизации производственных процессов с использованием инновационных информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		Форма обучения	
		очная	заочная
1	Введение. Основные понятия, классификация и характеристики информационных систем. Систематизация знаний в области современных информационных технологий и направления использования.	1	-
2	Особенности и направления использования современных программ в областях научных исследований, ведения отрасли, генетики и селекции сельскохозяйственных животных.	1	0,5
3	Инновационные информационные системы в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства.	1	0,5
4	Практика применения информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	1	0,5
5	Особенности и направления использования современных прикладных программ в областях научных исследований, ведения отрасли, генетики и селекции сельскохозяйственных животных.	1	0,5

6	Автоматизация производственных процессов с использованием современных информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства.	1	-
Всего		6	2

4.4. Перечень тем семинаров

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч	
		Форма обучения	
		очная	заочная
1.	Введение. Классификация информационных систем, основные понятия и характеристики.	1	-
2.	Современные информационные системы в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	1	-
3.	Инновационные информационные системы в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	1	-
4.	Практика применения информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	1	1
5.	Автоматизация производственных процессов с использованием современных информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	2	1
Всего		6	2

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Перечень методических рекомендаций обучающимся по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Владеть методами поиска учебной и научной информации.
2. Уметь пользоваться библиографией.
3. Использование современных информационных технологий.
4. Изучить определенный минимум литературы.
5. Самостоятельно уметь зафиксировать нужную информацию.
6. Грамотно изложить обзор и анализ литературы по теории и практике изучаемого вопроса.
7. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций по поставленному вопросу.
8. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний обучающимися.

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	Введение. Классификация информационных систем, основные понятия и характеристики.	Аудитории–16, 18, 223 - оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» с обеспечением представленным в пункте 6.	10	20
2	Современные информационные системы в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства.		20	20
3	Инновационные информационные системы в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства		20	20
4	Практика применения информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства		20	20
5	Автоматизация производственных процессов с использованием современных информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства		16,5	12,5
Всего			96	104

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7 Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Семинары	Систематизация знаний в области современных информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	Дискуссия	1
2	Семинары	Автоматизация производственных процессов с использованием современных информационных систем в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства	Круглый стол	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

5.2.1. Зачет

Зачет по дисциплине Б1.В.ДВ.02.02 Приборы и оборудование для НИР в области технологии животноводства выставляется по итогам проведенного текущего контроля и при выполнении заданий всех практических занятий, рефератов и иных видов аудиторных занятий и самостоятельной работы.

Допуск к сдаче зачета:

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение индивидуальных заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

Вопросы к зачету

1. Важнейшие проблемы селекционно-племенной работы в животноводстве.
2. Ввод и корректировка информации о предках.
3. Ввод и корректировка карточки племенной коровы (2-МОЛ).
4. Ввод и редактирование оперативной информации.
5. Информационное обеспечение крупномасштабной селекции.
6. Использование вычислительной техники в племенной работе с молочным скотом.
7. Классификация компьютерных сетей.
8. Назначение локальной и корпоративной вычислительных сетей.
9. Общие принципы построения вычислительных сетей, их иерархия, архитектура.
10. Операционные системы (ОС), их функции, виды ОС.
11. Основные элементы крупномасштабной селекции.
12. Особенности оценки и отбора животных при крупномасштабной селекции.
13. Особенности создания и функционирования автоматизированных рабочих мест (АРМ) как рабочих станций сети.
14. Пакеты прикладных программ (ППП) общего назначения текстовые и графические редакторы, табличные процессоры, системы управления базами данных, мультимедийные системы, браузеры и др.)
15. Получение собственных отчетов.
16. Понятие баз знаний, их состав, назначение, организация.
17. Понятие компьютерной сети, ее назначение.
18. Понятие основных операционных систем их характеристика.
19. Прикладное программное обеспечение как инструментарий решения функциональных задач. Классификация, особенности построения и область применения.
20. Проверка и архивация базы данных.
21. Программные средства компьютерной сети.

22. Профессиональные макеты прикладных программ для решения задач управления.
23. Работа в разделе «Групповые события».
24. Работа в режиме «Кодификаторы».
25. Работа с разделом «Картотека».
26. Работа со справочниками в режиме «Базы данных».
27. Развитие племенного дела в России.
28. Разработка программы крупномасштабной селекции.
29. Роль селекционно-племенной работы в улучшении с.-х. животных.
30. Система управления в животноводстве.
31. Состав инструментальных средств программирования
32. Сущность программы крупномасштабной селекции.
33. Технические средства компьютерных сетей, их топология.
34. Функции тестирующих программ, утилит, драйверов, операционных оболочек и др. системных программ.
35. Цели и задачи телекоммуникаций. Типы систем передачи данных

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

5.2.2. Экзамен

Не предусмотрен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
1. Основная литература	Ибрагимов И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учебное пособие / И. М. Ибрагимов ; под ред. А. Н. Ковшова .— 3-е изд., стер. — М. : Академия, 2008 .— 332 с	5
	Информатика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А. П. Курносов и др.]; Воронежский государственный аграрный университет; [под ред. А. П. Курносова]. — Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012.— 300 с.	551
	Исаев, Г. Н. Информационные технологии: учебное пособие / Г. Н. Исаев.— М. : Омега-Л, 2012 .— 464 с.	1

	Володькин А.А. Информационные технологии в сельском хозяйстве: учебное / А.А. Володькин ; Пенз. гос. с.-х. акад. — Пенза : ПГСХА, 2009 .— 105 с.	1
2. Дополнительная литература	Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий: учебное пособие / Г. П. Катунин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 784 с.	
	Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 256 с.	
	Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 352 с.	
	Покровская С.Ф. Информационные технологии в сельском хозяйстве : обзорная информация / С.Ф. Покровская ; Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства, Центр информации и технико-экономических исследований агропромышленного комплекса .— Москва : ВНИИЭСХ : ЦИиТЭИ АПК, 2010 .— 75 с	1
	Халафян, А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных: учебник: / А.А. Халафян .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Бином, 2013 .— 522 с.	4
	Яковенко, А. М. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии : [электронный ресурс] учебное пособие / А. М. Яковенко, Т. И. Антоненко, М. И. Селионова. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 91 с. . [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
3. Методические издания	Современные информационные технологии в частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства: методические указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины (направление подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», направленность «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства») / Л.Г. Хромова, А.В. Востоилов. Е.С. Артемов – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2020. [ЭИ]	-
4. Периодические издания	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ – Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014 [ЭИ]	1
	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин – Москва: Просвещение, 2008-	1
	Животноводство России: ежемесячный журнал для специалистов АПК: 16+ – Москва: Б.и., 2001 –	1

	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель: Редакция журнала «Зоотехния» – Москва: Редакция журнала «Зоотехния», 2012-2014 [ЭИ]	1
	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014 [ЭИ]	
	Информационные и математические технологии в науке и управлении [Электронный ресурс]: [научный журнал] / Учредитель: Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения Российской академии наук .— Иркутск. 2016. — [ЭИ]	

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 Гаранат	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Российское общество животноводов	http://www.zooinformation.ru/
2	Россельхоз	rosselkhoz.pф
3	Мясо-портал	http://www.myaso-portal.ru/
4	Национальный союз производителей молока	http://www.souzmoloko.ru/
5	Молочный союз	http://dairyunion.ru/
6	Новости и аналитика молочного рынка	https://milknews.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 основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	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)
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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
2	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, 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
3	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 314
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118

5	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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)
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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, читальный зал (ауд. 232 а)

7.2. Программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ

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
Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства	частной зоотехнии	согласовано

