

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета зоотехнии

professor B.X. Vorokov  
«24» апреля 2020 г.



## **Рабочая программа дисциплины**

### **«МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

**Направление подготовки  
36.04.02 Зоотехния**

**Направленность  
Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства**

**Уровень высшего образования  
Магистратура**

**Форма обучения  
Очная, заочная**

**Краснодар  
2020**

Рабочая программа дисциплины «Методология науки и инновационная деятельность» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 973, от 22сентября 2017 г.

Автор :  
доктор сельскохозяйствен-  
ных наук, профессор

Н.И. Куликова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению реше-  
нием кафедры частной зоотехнии и свиноводства от 17 апреля 2020 г., прото-  
кол № 9

Заведующий кафедрой  
доктор сельскохозяйствен-  
ных наук, профессор

В.И. Комлацкий

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии фа-  
культета зоотехнии, протокол от 22 апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель  
методической комиссии  
доктор сельскохозяйствен-  
ных наук, профессор

И. Н. Тузов

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
доктор сельскохозяйствен-  
ных наук, профессор

Н.И. Куликова

# **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целью** освоения дисциплины "Методология науки и инновационная деятельность" является формирование комплекса знаний в области приобретении магистрантами системного, целостного представления о методологии и методике научного исследования, базовых методологических принципах, закономерностях, методиках, организации научно-исследовательского процесса, обеспечении соответствующим теоретико-методологическим и эмпирическим уровнем.

**Задачи** дисциплины:

- приобретение теоретико-методологических знаний об организации научно-исследовательского процесса;
- получение знаний в области развития принципов, форм, приемов и методов организации научно-исследовательского процесса;
- овладение навыками самостоятельного использования теоретико-методологических и методических знаний в организации научно-исследовательского процесса и практической деятельности.

# **2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-5 - способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных;

ПКС-3 - способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК;

ПКС-8 способен к разработка новых подходов и методических решений в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и(или) ДО.

В результате освоения дисциплины «Методология науки и инновационная деятельность» обучающийся готовится к освоению следующих трудовых функций и выполнению трудовых действий:

**Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству»** (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н).

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Составление и представление заявочной документации для выдачи патентов и авторских свидетельств на селекционные достижения в животноводстве».

**Трудовые действия:**

- Оформление заявочных документов на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.
- Представление заявочных документов установленной формы на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.
- Хранение заявочных документов на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.
- Хранение полученных патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.

**Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвер-**

ждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015г. № 608н.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации

***Трудовые действия:***

- Определение под руководством специалиста более высокой квалификации содержания и требований к результатам исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП

- Выполнение поручений по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП

-Выполнение поручений по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ**

«Методология науки и инновационной деятельности» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства» (программа магистратуры).

### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (72 ЧАСОВ, 2 ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>		
в том числе:		
- аудиторная, по видам учебных занятий	29	9
- лекции	28	8
- практические	14	2
- лабораторные	14	6
-внеаудиторная	-	-
- зачет	-	-
-экзамен	1	1
- защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>		
в том числе:		
- защита курсовых работ (проектов)	43	63
- прочие виды самостоятельной работы	-	-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемой дисциплины студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается: на 1 курсе, в 1 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 1 курсе, в 1 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

### **Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения**

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лек- ции	Прак- тиче- ские заня- тия	Ла- боро- тор- ные заня- тия	Са- мо- стоя- тель- ная рабо- та
1,2	<b>Научное исследование, его сущность и особенности</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Общая характеристика научного исследования. Диссертация как инструмент получения ученой степени</li> <li>Основные этапы зарождения и развития докторских исследований. Значимость ученых степеней и званий.</li> <li>Краткий обзор опубликованных работ по вопросам защиты докторской. Общие сведения об ученых степенях и званиях.</li> <li>Выбор темы. Определение объекта и предмета исследования.</li> <li>Планирование исследовательской работы. Этапы докторского исследования. Организация исследования, ориентационные направления. Требования к содержанию докторской. Представление и защита докторской</li> </ol>	ОПК-5 ПКС-3 ПКС-8	1	4	2	-	6
3	<b>Методология и методика научного исследования</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Методологические принципы научного исследования.</li> <li>Общие требования, предъявляемые к научному методу.</li> <li>Классификация методов исследования. Виды исследований.</li> <li>Эксперимент, виды эксперимента, их характеристика.</li> <li>Прогностические методы в научных исследованиях.</li> <li>Методы социометрии, экспертных оценок, анализа данных в научных исследованиях.</li> <li>Математико-статистические методы в научных исследованиях.</li> <li>Экономическое моделирование как метод исследования.</li> </ol>	ОПК-5 ПКС-3 ПКС-8	1	2	2	-	6
4	<b>Логические законы и правила научного исследования</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Применение логических законов в научном исследовании.</li> <li>Способы обоснованности использования примеров.</li> <li>Умозаключения, индукция и дедукция.</li> </ol>	ОПК-5 ПКС-3 ПКС-8	1	2	2	1	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, вклю- чая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лек- ции	Прак- тиче- ские заня- тия	Ла- боро- тор- ные заня- тия	Са- мо- сто- тель- ная рабо- та
	4. Аргументирование, доказательство, построение тезиса. Требования, предъявляемые к аргументам и доводам. 5. Логика процесса научного исследования, два его этапа и два уровня. 6. Общая характеристика теоретического уровня научного исследования.						
5	<b>Методика исследования, его основные этапы</b> 1. Понятие замысла исследования, три его этапа и их содержание. 2. Предмет исследования, цель и задачи. 3. Гипотеза, ее формулировка и виды. 4. Составление программы исследования, выводы и внедрение в практику. 5. Структура и содержание этапов исследовательского процесса.	ОПК-5 ПКС-3 ПКС-8	1	2	2	1	6
6,7	<b>Методология научного познания, основные научно-теоретические школы и направления</b> 1. Общая характеристика методологии научного познания экономики. Основные этапы эволюции экономического знания. 2. Первые экономические школы. Меркантилизм и физиократы: А. Монкретьен, Ф. Кенэ и др. 3. Классическая экономическая школа, ее представители: У. Петти, А. Смит, Д. Риккардо и др. Неоклассическое направление, его представители: А. Маршалл и др. 4. Кейнсианская революция и неокейнсианство: Дж. М. Кейнс и др. 5. Марксистко-ленинское направление экономической мысли: К. Маркс, Ф. Энгельс, В. Ленин и др. 6. Институционализм и неоинституционализм: Д. Гелбрэйт и др. Неолиберальная экономическая мысль: Л. Эрхард и др. Неоклассический синтез. 7. Монетаризм, его основные представители: М. Фридмен и др.	ОПК-5 ПКС-3 ПКС-8	1	4	2	1	6
	<b>Итого</b>			<b>14</b>	<b>14</b>		<b>43</b>

***Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения***

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лек- ции	Прак- ти- че- ские за- ния- тия	Ла- бо- ра- тор- ные за- ния- тия	Са- мо- сто- ятел- ьная ра- бота
1	<b>Научное исследование, его сущность и особенности</b> 1. Общая характеристика научного исследования. Диссертация как инструмент получения ученой степени 2. Основные этапы зарождения и развития докторских исследований. Значимость ученых степеней и званий. 3. Краткий обзор опубликованных работ по вопросам защиты докторских. Общие сведения об ученых степенях и званиях. 4. Выбор темы. Определение объекта и предмета исследования. 5. Планирование исследовательской работы. Этапы докторского исследования. Организация исследования, ориентационные направления. Требования к содержанию докторской. Представление и защита докторской	ОПК-5 ПКС-3 ПКС-8	1	-	2	-	28
2	<b>Методология и методика научного исследования</b> 1. Методологические принципы научного исследования. 2. Общие требования, предъявляемые к научному методу. 3. Классификация методов исследования. Виды исследований. 4. Эксперимент, виды эксперимента, их характеристика. 5. Прогностические методы в научных исследованиях. 6. Методы социометрии, экспертных оценок, анализа данных в научных исследованиях. 7. Математико-статистические методы в научных исследованиях. 8. Экономическое моделирование как метод исследования.	ОПК-5 ПКС-3 ПКС-8	1	2	4	-	35
	<b>Итого</b>			<b>2</b>	<b>6</b>		<b>63</b>

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)**

1. Куликова Н. И.Методология науки и инновационная деятельность / Н. И. Куликова, О.Н. Еременко // Методические указания для студентов факультета зоотехнико направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния,направленность «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства». Краснодар, 2020. – 43 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

2. Комлацкий В. И.Планирование и организация научных исследований /В. И. Комлацкий// Рабочая тетрадь для студентов аспирантов и магистрантов факультета зоотехнии.Краснодар :КубГАУ, 2019. – с.<https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

## **7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Номерсеместра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
<b>ОПК-5</b> - Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	
1	Современные проблемы племенного животноводства
1	Методология науки и инновационная деятельность
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКС-3</b> -Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК	
1	Методология науки и инновационная деятельность
1	Психология и педагогика высшей школы
2	Патентование и проблемы защиты интеллектуальной собственности в АПК
2	Технология производства и использования кормов в животноводстве
2	Технологическая практика
4	Технологические параметры при производстве продуктов животноводства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКС-8</b> - Способен к разработке новых подходов и методических решений в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО	
1	Психология и педагогика высшей школы
1	Методология науки и инновационная деятельность
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	Педагогическая практика
3	История зоотехнической науки
3	Методология зоотехнии
4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

## 7.2. Описание показателей и критерии оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ОПК-5 - способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных;</b>					
ИД-1опк-5 Знать: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности ИД-2опк-5	Обучающийся не знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Обучающийся на минимально допустимом уровне знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Обучающийся знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Обучающийся На высоком уровне знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Реферат Доклад Контрольная работа Тестирование
Уметь: оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Не умеет: оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Обучающийся на минимально допустимом уровне умеет оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Обучающийся умеет оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Обучающийся На высоком уровне умеет оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Зачет
ИД-3опк-5 Владеть: навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Не владеет: навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Обучающийся на минимально допустимом уровне владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Обучающийся владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Обучающийся На высоком уровне владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	
<b>ПКС-3 - способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК</b>					
ИД-1пк-3 Знать: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической деятельности ИД-2пк-3 Уметь: формировать и решать задачи в	Обучающийся Не знает: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической деятельности	Обучающийся на минимальном уровне знает: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической деятельности	Обучающийся знает: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической деятельности	Обучающийся На высоком уровне знает: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической деятельности	Реферат Доклад Контрольная работа Тестирование

ПКС-8 способен к разработка новых подходов и методических решений в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и(или) ДО.

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

#### **Темы рефератов**

1. Основные вехи зарождения и развития диссертаций как инструмента получения ученой степени.
2. Основные работы по проблеме методики и организации написания и защиты диссертационных исследований.
3. Методы научного исследования.
4. Классификация методов научного исследования.
5. Понятие структуры, причины, явления, связи.
6. Системный анализ, его содержание и этапы.
7. Основные виды исследований.
8. Эксперимент, его характеристика и виды.
9. Прогностические методы в научных исследованиях.
10. Социологические методики в научных исследованиях.
11. Метод интервью, анкетирования и наблюдения.
12. Оценивание (рейтинг) и методы социометрии.
13. Разновидности метода экспертизы оценок.
14. Математико-статистические методы в научных исследованиях.
15. Математические средства моделирования систем.

#### **Темы докладов**

- 1 Проблема методов и средств в научном познании.
- 2 Основные формы научного познания и их практическое значение.
- 3 Теория как форма и результат научного познания и исследования.
- 4 Основные методологические и теоретико-описательные принципы познания.
- 5 Оптимистическая тенденция познавательной деятельности человека.
- 6 Диалектика средств и методов научного познания и их использование в экономической науке.
- 7 Идеалы и нормы научного познания.
- 8 Особенности субъект - объектных отношений в научном познании.
- 9 Логика научного познания.
- 10 Научное познание и духовный мир личности (знание, ум, рассудок, мировоззрение, жизненная позиция).
- 11 Методическая основа исследования: методы, методика, технологии и инструменты.
- 12 Источники исследования и методы изучения документов.
- 13 Предпосылки возникновения экспериментального опыта и его связь с естествознанием (Галилей, Бэкон, Декарт).
- 14 Метатеоретический уровень научного познания.
- 15 Общелогические методы исследований.

#### **Задания для контрольной (самостоятельной) работы**

Контрольные работы выполняются в соответствии со следующей тематикой (приведено несколько тематик):

##### **Тема 1. Научное исследование, его сущность и особенности**

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Общая характеристика научного исследования. Диссертация как инструмент получения ученой степени

2. Основные этапы зарождения и развития диссертационных исследований. Значимость ученых степеней и званий.

3. Краткий обзор опубликованных работ по вопросам защиты диссертаций. Общие сведения об ученых степенях и званиях.

4. Выбор темы. Определение объекта и предмета исследования.

5. Планирование исследовательской работы. Этапы диссертационного исследования. Организация исследования, ориентационные направления

6. Требования к содержанию диссертации. Представление и защита диссертации

## **Тема 2. Методология и методика научного исследования**

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Методологические принципы научного исследования.

2. Общие требования, предъявляемые к научному методу.

3. Классификация методов исследования. Виды исследований.

4. Эксперимент, виды эксперимента, их характеристика.

5. Прогностические методы в научных исследованиях.

6. Методы социометрии, экспертных оценок, анализа данных в научных исследованиях.

7. Математико-статистические методы в научных исследованиях.

8. Экономическое моделирование как метод исследования.

### **Тестовые задания**

1. По каким данным воздуха от датчиков получает компьютер управление системы микроклимата для свинофермы

+ температуру и влажность воздуха

концентрацию аммиака и сероводорода

концентрацию пыли и влажности

концентрацию кислорода и влажности

2. Главный элемент системы микроклимата для свинофермы

+ Компьютер управления

Датчик воздуха

Температура воздуха

Необходимые параметры

3. Функции автоматизированной станции **Compident MLP II** для племенных свиноводческих ферм.

+ контроль откормочной продуктивности

племенная ценность свиней,

стандарты экономической эффективности в свиноводстве.

4. Функции системы SpotmixFish - профессиональная система

+ кормления и управления в области рыбоводства,

+ обеспечение автоматического кормления всех возрастных групп

- взвешивание рыбы

--оценка здоровья рыбы

5. Функции системы Optiscan, разработанной фирмой «Holschner + Leuschner Agrotechnik» с помощью ручного прибора со встроенной 3D камеры

+ бесконтактного взвешивания свиней на откорме,

бесконтактное взвешивание поросят,

бесконтактное взвешивание ягнят,

бесконтактное взвешивание телят,

6. Правильное описание системы тестирования продуктивности свиней на основе электронной идентификации фирмы PigPerformanceTesting «Nedar» (Нидерланды): +

- 1 – бункер для корма;
  - 2 – контрольный узел;
  - 3 – модуль взвешивания животных;
  - 4 – кормушка со взвешивающим модулем;
  - 5 – съемные панели;
  - 6 – дисплей с текущими значениями массы отдельного животного;
  - 7 - дисплей с текущими значениями потребления корма отдельными животными.
7. Каковы функции системы Sowcheck компании фирмы «BigDutchman»
- + анализирует и автоматически распознает процесс половой охоты свиней при групповом содержании
  - анализирует и автоматически распознает процесс половой охоты свиней при индивидуальном содержании
  - анализирует и автоматически распознает процесс половой охоты у проверяемых свиней при групповом содержании
  - анализирует и автоматически распознает процесс половой охоты у свиноматок на откорме
8. Для чего используются станции фирм «SchauerAgrotronicGmbH», Австрия (а – Compident, б - CompidentSmart и «BigDutchman», Германия (в - CallInn , г.- CallMadi-kpro (сухое кормление)
- + для индивидуального кормления свиноматок при групповом содержании
  - для расчета рационов свиноматок при групповом содержании
  - для расчета рационов свиноматок при индивидуальном содержании
  - для расчета рационов подсвинков при групповом содержании
9. Недостаток функции многоступенчатой системы ошпаривания тушек птицы «AeroScalder»
- + высокий расход воды и энергии
  - +высокая скорость подачи обогащенной воды и горячего воздуха прямо на тушки.
10. Функции системы мониторинга состояния жвачных «RumiWatch»
- + Система выполняет функции мониторинга состояния здоровья жвачных животных.
  - + Быстро фиксирует изменения поведения при пережевывании жвачки, поедания кормов, потребления воды, передвижения и отдыха. Передача информации на компьютер происходит бескабельным способом.
11. Срок эксплуатации с одним набором батарей системы «RumiWatch»
- составляет
  - + 2 года
  - 5 лет
  - 10 лет
  - 15 лет
12. Что позволяет долговременное использование прибора?
- + Дополнительная карта памяти в устройстве
  - Благодаря низкой энергоемкости срок
  - Эксплуатации с одним набором батарей
  - Система состоит из хомута, шагомера и анализирующей компьютерной программы.
13. Функции opti SCAN – прибора для бесконтактного взвешивания свиней
- + взвешивание свиней на откорме с помощью камеры 3D.
  - + ручной прибор со встроенной 3D-камерой в течение 3 секунд держат над свиньей;
  - .+камера измеряет расстояние до животного и пространственные контуры тела свиньи.
  - + улучшает менеджмент труда и избавляет свиней от дополнительного стресса.

14. • Доильный модуль GEA для доильных станков

GEA FarmTechnologies обладает:

+ искусственным интеллектом,

+ самостоятельно работающий модульный доильный аппарат для имеющихся доильных станков

+ проводит автоматическое или полуавтоматическое доение коров.

15. Функции доильного модуля GEA для доильных станков с животным операции в форме взаимосвязанного рабочего процесса получения молока – + от мытья сосков, сдавливания, самого доения до дезинфекции и после доения.

+ узкая конструкция доильного модуля позволяет устанавливать его в качестве разделителя мест в любом варианте имеющихся доильных установок: карусель, tandem, ёлочка или параллель.

+ благодаря автоматизации с помощью доильного модуля можно сократить затраты труда, что позволит окупить затраты на техническое оснащение доильных станков.

16. OptiCOW – прибор для измерения и взвешивания коров выполняет функции:

+ устройством коротковолнового инфракрасного излучения (RFID) опознаются животные с помощью трехмерной камеры и автоматически взвешиваются,

+ по математико-статистической аналитической программе создается трехмерная модель задней части животного и рассчитывается индекс физического состояния каждой коровы,

+ получает точную информацию о физическом и физиологическом состоянии каждой коровы и может целенаправленно управлять продуктивностью коров через рацион и условия содержания.

17. DeLavalBarnSystemController BSC – универсальный контроллер для электротехники в животноводческих помещениях это

...системное решение для полномасштабного контроля, управления и регулирования устройств с электроприводом, как ветрозащитные сетки, вентиляторы, увлажнитель-охладитель, освещение и система удаления навоза.

18. Дюссерская подкопочная башня –

это развлекательный автомат для свиней, предназначенный для подачи изменяющихся, богатых клетчаткой материалов для игр (соломы, сена и солоса), состоит в простой конструктивной форме дюссерской подкопочной башни, через отверстие вверху засыпаются материалы, в нижней части башни свиньи рылом вытаскивают предлагаемые материалы.

19. SowCheck - система опознавания половой охоты у свиней

+ позволяет выявить половую охоту у свиноматок при групповом содержании с кормовой станцией.

+ восприятия физический, акустический, оптический, обонятельный у свиноматок вызывается рефлекс охоты.

20. Галли-люксметр для птицы, его значение:

+ измеряет освещенность в соответствии с чувствительностью животных и вносит вклад в освещение животноводческих помещений в соответствии с требованиями благополучия животных

+ очень важный измерительный инструмент для техников по освещению и для контролирующих органов.

**Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)**

**Компетенция:** ОПК-5 - способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных.

**Вопросы к зачету**

1. Общая характеристика научного исследования.
2. Основные этапы зарождения и развития диссертационных исследований.
3. Краткий обзор опубликованных работ по вопросам защиты докторских диссертаций.
4. Общие сведения об ученых степенях и званиях.
5. Значимость ученых степеней и званий.
6. Методологические принципы научного исследования.
7. Общие требования, предъявляемые к научному методу.
8. Классификация методов исследования. Виды исследований.
9. Эксперимент, виды эксперимента, их характеристика.
10. Прогностические методы в научных исследованиях.
11. Применение социологических методик в исследованиях.
12. Методы социометрии, экспертных оценок, анализа данных в научных исследованиях.
13. Математико-статистические методы в научных исследованиях.
14. Экономическое моделирование как метод исследования.
15. Применение логических законов в научном исследовании.
16. Способы обоснованности использования примеров.
- 17 Умозаключения, индукция и дедукция.
18. Аргументирование, доказательство, построение тезиса.
- 19 Требования, предъявляемые к аргументам и доводам.
20. Логика процесса научного исследования, два его этапа и два уровня.

**Практические задания для проведения зачета**

Задание 1. С помощью Швейцарской системы мониторинга состояния здоровья животных на ферме установили, что отчетные документы оборота средств представляют сложности в расшифровке, следует зооперсоналу пройти курсы подготовки по этой программе.

Задание 2. При прохождении практики НИР студенты обучились, как заполнять документацию с использованием специальных баз данных. При условии заболевания животных из каждой группы выделяли в автоматическом режиме данные и проводили контроль состояния на комплексе животных.

**Компетенция:** ПКС-3 - способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК.

**Вопросы к зачету**

1. Общая характеристика теоретического уровня научного исследования.
2. Понятие замысла исследования, три его этапа и их содержание.
3. Предмет исследования, цель и задачи.
4. Гипотеза, ее формулировка и виды.
5. Составление программы исследования, выводы и внедрение в практику.
6. Структура и содержание этапов исследовательского процесса.
7. Общая характеристика методологии научного познания экономики.
8. Основные этапы эволюции экономического знания.

9. Первые экономические школы. Меркантилизм и физиократы.
10. Классическая экономическая школа, ее представители.
11. Марксистко-ленинское направление экономической мысли.
12. Неоклассическое направление, его представители.
13. Кейнсианская революция и неокейнсианство.
14. Институционализм и неоинституционализм.
15. Неолиберальная экономическая мысль. Неоклассический синтез.
16. Монетаризм, его основные представители
17. Выбор темы. Определение объекта и предмета исследования.
18. Планирование исследовательской работы.
19. Этапы диссертационного исследования.
20. Организация исследования, ориентационные направления.

### Практические задания для проведения зачета

Задание 1. Во время прохождения педагогической практики магистрант отметил, что для ведения высокоэффективной деятельности в условиях животноводческих ферм необходимо углубленно изучить технологические процессы на МТФ и обучить специалистов.

Задание 2. Современное мясное скотоводство в хозяйствах, располагаемых большиими площадями естественных пастбищ, экономически выгодное. В этой связи необходимо усилить внимание на сохранность поголовья, для чего необходимо разработать новые приемы отпугивания диких животных от стада коров и телят.

Задание 3. Россия играет заметную роль в мировом экспорте рыбы и морепродуктов – занимает 10 -е место в рейтинге имеет потенциал переработки рыбной продукции в акватории Северного Ледовитого океана, в связи с мировыми климатическими изменениями. Необходимо разработать и предложить приемы ускорения роста Российского экспорта рыбы и морепродуктов.

**Компетенция:** ПКС-8 способен к разработка новых подходов и методических решений в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и(или) ДО.

### Вопросы к зачету

1. Основные уровни научного знания.
2. Сущность и структура эмпирического уровня знания.
3. Сущность и структура теоретического уровня знания.
4. Классификация методов.
5. Методы эмпирического познания.
6. Методы теоретического познания.
7. Научная теория и ее структура.
8. Научные законы и их классификация.
9. Гипотеза как форма развития научного знания.
10. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.
11. Индукция как метод научного познания. Индукция и вероятность.
12. Дедукция как метод науки и его функции.
13. Моделирование как метод научного познания. Метод математической гипотезы.
14. Интерпретация как метод научного познания. Ее функции и виды.
35. Системный метод познания в науке. Требования системного метода.
36. Этические проблемы науки.
17. Свобода научных исследований и социальная ответственность ученого.

18. Преемственность в развитии научного знания.
19. Научная картина мира и ее эволюция.
20. Современная научная картина мира.

Практические задания для проведения зачета

Задание 1. В современном скотоводстве возникли глубочайшие проблемы гибели пчел. Основная причина – отравление пчел на опыленных различными современными защитными средствами полей, ядовитыми для пчел. Необходимо разработать программу - график согласования по датам опыления культур и закрытие ульев на время мероприятий.

Задание 2. Учитывая что без меда, перги и воды пчелы не могут жить и активно работать, необходимо иметь запас кормов, доступных для пчел в любое время года. Необходимо разработать программу работ по обеспечению пчел кормами и водой.

Задание 3. У высокопродуктивных коров в течение межотельного цикла изменяется упитанность коров, что негативно влияет на воспроизводительные и продуктивные показатели. Составьте оптимальную схему показателей упитанности коров на межотельный период: отел, начало лактации, пик лактации, середину лактации и поздний период лактации.

## **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

### **Реферат**

*Критериями оценки реферата* являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Доклад**

#### *Критерии оценки доклада*

Оценка «**отлично**» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и

ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка «*хорошо*» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка «*хорошо*» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка «*неудовлетворительно*» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой непереработанный текст другого автора.

### **Контрольная работа**

#### ***Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы***

Оценка «*отлично*» – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «*хорошо*» – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «*удовлетворительно*» – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Тестовые задания**

#### ***Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования***

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Зачет**

#### ***Критерии оценки на зачете***

Оценка «**зачтено**» при выставлении зачета должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «**незачтено**» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или при-

ступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Основная учебная литература**

1. Земская, Н. Е. История и методология науки в зоотехнии : методические указания / Н. Е. Земская. — Самара : СамГАУ, 2019. — 25 с. <https://e.lanbook.com/book/123534>
2. Комлацкий В. И. Планирование и организация научных исследований: рабочая тетрадь / В.И. Комлацкий – Краснодар : КубГАУ, 2019. – с. 98.<https://edu.kubsau.ru/file.php/114>
3. Куликова Н. И. История зоотехнической науки: зарождение, становление и развитие мирового животноводства : учеб. пособие / Н. И. Куликова, В. Х. Вороков, А. З. Утижев. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 155 с.<https://edu.kubsau.ru/file.php/114/4AB>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Куликова Н.И. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «История зоотехнической науки. Методология в зоотехнии» для магистрантов 2 курса. Краснодар: КубГАУ. 2014. – 38 с. <https://edu.kubsau.ru/file.php/114/03>
2. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЛиброКом, 2010.— 280 с. <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>
3. Письменский Г.И. Научная деятельность инновационного вуза [Электронный ресурс]: монография/ Письменский Г.И., Федоров С.Е.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Современная гуманитарная академия, 2011.— 120 с <http://www.iprbookshop.ru/16936.html>
4. Третьяков Е.А. История и методология зоотехнической науки : учебное пособие / составитель Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2013. — 151 с.<https://e.lanbook.com/book/130923>
5. Федоренко В.Ф. Инновационная деятельность в АПК: состояние, проблемы, перспективы: науч. изд. / В.Ф.Федоренко, Д.С. Буклагин, Э.Л.Аронов// Спб Издательство «Лань», 2010 <https://e.lanbook.com/search?>

## **9 Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **Электронно-библиотечные системы**

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanius.com	Универсальная	<a href="https://znanius.com/">https://znanius.com/</a>
2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

## **Рекомендуемые интернет-сайты**

1. [https://www.akc.ru/itm/agroprom-v-rf-i-za-rubez\\_hom-y\\_elektronnyay\\_a-versiy\\_a/](https://www.akc.ru/itm/agroprom-v-rf-i-za-rubez_hom-y_elektronnyay_a-versiy_a/)-База данных «Агропром за рубежом».
2. <https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Зарубежная база данных реферируемых научных журналов.
3. <http://www.sstu.ru/nauka/nauchnye-izdaniya/innovatsionnaya-deyatelnost/arkhiv.php> - Журнал Инновационная деятельность

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Куликова Н.И.. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «История зоотехнической науки. Методология в зоотехнии» для магистрантов 2 курса. Краснодар: КубГАУ. 2014. – 38 с. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа:

<https://kubsau.ru/upload/iblock/7c0/7c052fad6c7b7355fa808e92444b46e1.pdf>

2. Куликова Н. И. Методология науки и инновационная деятельность / Н. И. Ку-ликова, О.Н. Еременко // Методические указания для студентов факультета зоотехнии по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, направленность «Частная зоотехния, техно-логия производства продуктов животноводства». Краснодар, 2020. – 43 с.  
<https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1. Перечень программного лицензионного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

## **11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем**

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
3	Консультант	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

## **11.3. Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12.Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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	2	3	4
1	Методология науки и инновационная деятельность	Помещение №209 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,1кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;  Помещение №211 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 41,2кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>Помещение №218 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 39,2кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>Помещение №215 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,7кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>Помещение №210 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 42,4м<sup>2</sup>; Лаборатория "Частной зоотехнии" (кафедры частной зоотехнии и свиноводства) .</p> <p>холодильник — 1 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.; центрифуга — 1 шт.;</p> <p>калориметр — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №212 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,3кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8кв. м; помещение для</p>
--	---

		<p>самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная ме- бель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и сво- бодно распространяемое программное обес- печеие, предусмотренное в рабочей про- грамме</p>	
--	--	--	--