

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ветеринарной медицины

 С.В. Кабатов

2021 г.



Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.15 ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

Направление подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Профиль: **Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства и растениеводства**

Уровень высшего образования – бакалавриат
Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Троицк
2021

Рабочая программа дисциплины «Планирование и выполнение экспериментальных исследований» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат с.-х. наук, доцент В.В. Журавель

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«13» апреля 2021 г. (протокол № 13).

Зав. кафедрой Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции,
доктор биологических наук, доцент



(подпись)

С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«15» апреля 2021 г. (протокол № 3).

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины,
кандидат ветеринарных наук, доцент



(подпись)

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



(подпись)

И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП
 - 1.1. Цель и задачи дисциплины
 - 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений
 2. Место дисциплины в структуре ОПОП
 3. Объем дисциплины и виды учебной работы
 - 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы
 - 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам
 4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку
 - 4.1. Содержание дисциплины
 - 4.2. Содержание лекций
 - 4.3. Содержание лабораторных занятий
 - 4.4. Содержание практических занятий
 - 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся
 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
 7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины
 8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины
 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
 10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
- Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся
- Лист регистрации изменений

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности

Цель дисциплины - сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в области методов исследований; планировании и технике постановке, проведения экспериментов, по статистической обработке и оценке результатов опытов и анализа полученных данных в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

- изучение методологии научного исследования;
- изучение требований к оформлению результатов научной работы,
- освоение методов постановки опытов на животных;
- освоение методов планирование и проведение экспериментов;
- освоение статистической обработки результатов научных исследований, интерпретации получаемых данных и их критической оценки.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-7 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы	знания	Знать о проведении научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы. (Б1.В.15, ПК-7 - 3.1)
	умения	Уметь проводить научные исследования по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –У.1)
	навыки	Владеть проведением научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –Н.1)

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Планирование и выполнения экспериментальных исследований» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата Б1.В.15.

2. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 6 семестрах;
- заочная форма обучения в 8 семестрах.

2.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы*

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*	39	10
<i>Лекции (Л)</i>	18	4
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18	6
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	33	62
Контроль		-
Итого	72	72

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Основы биологического исследования							
1.1	Введение. Предмет, метод и задачи курса.	3	2			1	x
1.2	Методология научного исследования.	3	2			1	x
1.3	Составление методики научного эксперимента	3		2		1	x
1.4	Основные направления биологических исследований.	3	2			1	x
1.5	Подготовка к коллоквиуму «Основы научного исследования»	1				1	x
Раздел 2 Научный поиск. Оформление научной работы.							
3.1	Методика написания литературного обзора. Сбор и анализ научной информации.	3	2			1	x
2.2	Требования к оформлению тестовых документов и списка литературы	3		2		1	x
2.3	Публичное представление научной работы (требования к оформлению статей, подготовка доклада и презентации)	3		2		1	x
2.4	Приемы поиска информации в сети Internet. Патентный поиск	3		2		1	x
2.5	Ознакомление с ГОСТ «Оформление отчета о научно-исследовательской работе»	3	2			1	x
2.6	Подготовка к коллоквиуму «Научный поиск. Оформление научной работы».	3				1	x
Раздел 3 Научное исследование							
3.1	Основы организации опытов.	3	2			1	x
3.2	Полевые наблюдения за животными	3		2		1	x
3.3	Учет численности животных	1				1	x
3.4	Введение в статистику.	3	2			1	x
3.5	Картографический метод исследования	4	2			2	x
3.6	Классификация и группировка данных	4		2		2	x
3.7	Абсолютные и относительные величины в статистике	2				2	x
3.8	Средние величины	4		2		2	x
3.9	Оценка достоверности результатов научного исследования	4	2			2	x
3.10	Показатели вариации	4		2		2	x
3.11	Выборочное наблюдение	4		2		2	x
3.12	Определение степени достоверности по методу Стьюдента	2				2	x
3.13	Дисперсионный анализ результатов опыта	2				2	x
	Контроль						

	Итого	72	18	18		33	
--	--------------	----	----	----	--	----	--

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Основы биологического исследования							
1.1	Введение. Предмет, метод и задачи курса.	3	2			2	х
1.2	Методология научного исследования.	3				2	х
1.3	Составление методики научного эксперимента	3		2		2	х
1.4	Основные направления биологических исследований.	3				2	х
1.5	Подготовка к коллоквиуму «Основы научного исследования»	1				2	х
Раздел 2 Научный поиск. Оформление научной работы.							
3.1	Методика написания литературного обзора. Сбор и анализ научной информации.	3	2			2	х
2.2	Требования к оформлению тестовых документов и списка литературы	3		2		2	х
2.3	Публичное представление научной работы (требования к оформлению статей, подготовка доклада и презентации)	3		2		2	х
2.4	Приемы поиска информации в сети Internet. Патентный поиск	3				2	х
2.5	Ознакомление с ГОСТ «Оформление отчета о научно-исследовательской работе»	3				2	х
2.6	Подготовка к коллоквиуму «Научный поиск. Оформление научной работы».	3				2	х
Раздел 3 Научное исследование							
3.1	Основы организации опытов.	3				4	х
3.2	Полевые наблюдения за животными	3				2	х
3.3	Учет численности животных	1				4	х
3.4	Введение в статистику.	3				2	х
3.5	Картографический метод исследования	3				4	х
3.6	Классификация и группировка данных	3				2	х
3.7	Абсолютные и относительные величины в статистике	1				2	х
3.8	Средние величины	3				2	х
3.9	Оценка достоверности результатов научного исследования	3				4	х
3.10	Показатели вариации	3				4	х
3.11	Выборочное наблюдение	3				4	х
3.12	Определение степени достоверности по методу Стьюдента	1				2	х
3.13	Дисперсионный анализ результатов опыта	1				4	х
	Контроль						
	Итого	72	4	6		62	

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1 Основы биологического исследования. Введение. Предмет, метод и задачи курса. Методология научного исследования. Составление методики научного эксперимента. Основные направления биологических исследований. Подготовка к коллоквиуму «Основы научного исследования» **Раздел 2 Научный поиск. Оформление научной работы.** Методика написания литературного обзора. Сбор и анализ научной информации. Требования к оформлению тестовых документов и списка литературы. Публичное представление научной работы (требования к

оформлению статей, подготовка доклада и презентации). Приемы поиска информации в сети Internet. Патентный поиск. Ознакомление с ГОСТ «Оформление отчета о научно-исследовательской работе» Подготовка к коллоквиуму «Научный поиск. Оформление научной работы». **Раздел 3 Научное исследование.** Основы организации опытов в охотоведении. Полевые наблюдения за животными. Учет численности диких животных. Введение в статистику. Картографический метод исследования. Классификация и группировка данных. Абсолютные и относительные величины в статистике. Средние величины. Оценка достоверности результатов научного исследования. Показатели вариации. Выборочное наблюдение. Определение степени достоверности по методу Стьюдента. Дисперсионный анализ результатов опыта.

4.2.Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Введение. Предмет, метод и задачи курса.	2	+
2.	Методология научного исследования.	2	+
3.	Основные направления биологических исследований.	2	+
4	Методика написания литературного обзора. Сбор и анализ научной информации.	2	+
5	Ознакомление с ГОСТ «Оформление отчета о научно-исследовательской работе»	2	+
6	Основы организации опытов.	2	+
7	Введение в статистику	2	+
8	Картографический метод исследования	2	+
9	Оценка достоверности результатов научного исследования	2	+
	Итого	18	10%

Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Введение. Предмет, метод и задачи курса.	2	+
2.	Методика написания литературного обзора. Сбор и анализ научной информации.	2	+
	Итого	4	10%

4.3 Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено.

4.4. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка*
1.	Составление методики научного эксперимента	2	+
2.	Требования к оформлению тестовых документов и списка литературы	2	+
3	Публичное представление научной работы (требования к оформлению статей, подготовка доклада и презентации)	2	+
4	Приемы поиска информации в сети Internet. Патентный поиск	2	+
5	Полевые наблюдения за животными	2	+
6	Классификация и группировка данных	2	+
7	Средние величины	2	+
8	Выборочное наблюдение	2	+
9	Показатели вариации	2	+
	Итого	18	40%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Составление методики научного эксперимента	2	+
2.	Требования к оформлению тестовых документов и списка литературы	2	+
3.	Публичное представление научной работы (требования к оформлению статей, подготовка доклада и презентации)	2	+
	Итого	16	40%

4.4. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	13	20
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	-	-
Выполнение курсового проекта	-	-
Выполнение курсовой работы	-	-
Выполнение контрольной работы	-	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	-	20
Подготовка индивидуальных письменных работ (если предусмотрено программой)	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	20	22
Итого	33	62

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
1.	Введение. Предмет, метод и задачи курса.	1	3
2.	Методология научного исследования.	1	3
3.	Составление методики научного эксперимента	1	3
4.	Основные направления биологических исследований.	1	3
5.	Подготовка к коллоквиуму «Основы научного исследования»	1	3
6.	Раздел 2 Научный поиск. Оформление научной работы.		3
7.	Методика написания литературного обзора. Сбор и анализ научной информации.	1	3
8.	Требования к оформлению тестовых документов и списка литературы	1	3
9.	Публичное представление научной работы (требования к оформлению статей, подготовка доклада и презентации)	1	3
10.	Приемы поиска информации в сети Internet. Патентный поиск	1	3
11.	Ознакомление с ГОСТ «Оформление отчета о научно-исследовательской работе»	1	3
12.	Подготовка к коллоквиуму «Научный поиск. Оформление научной работы».	1	3
13.	Раздел 3 Научное исследование		2

14	Основы организации опытов.	1	2
15	Полевые наблюдения за животными	1	2
16	Учет численности животных	1	2
17	Введение в статистику.	1	2
18	Картографический метод исследования	2	2
19	Классификация и группировка данных	2	2
20	Абсолютные и относительные величины в статистике	2	2
21	Средние величины	2	2
22	Оценка достоверности результатов научного исследования	2	2
23	Показатели вариации	2	2
24	Выборочное наблюдение	2	2
25	Определение степени достоверности по методу Стьюдента	2	1
26	Дисперсионный анализ результатов опыта	2	1
	Итого	33	62

5.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Планирование и выполнение экспериментальных исследований: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства Форма обучения – очная./ Сост. В.В. Журавель. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 38 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01555.pdf>
2. Планирование и выполнение экспериментальных исследований: методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства Форма обучения – очная/ Сост. В.В. Журавель. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 38 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01556.pdf>

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

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

4. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины*

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-

Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168488>

2. Практикум по производству продукции животноводства : учебное пособие / А. И. Любимов, Г. В. Родионов, Ю. С. Изилов, С. Д. Батанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1597-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168694>

Дополнительная

1. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1452-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168520>

2. Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-2224-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168968> .

5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Планирование и выполнение экспериментальных исследований: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства Форма обучения – очная./ Сост. В.В. Журавель. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 38 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01555.pdf>
2. Планирование и выполнение экспериментальных исследований: методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства Форма обучения – очная/ Сост. В.В. Журавель. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 38 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01556.pdf>

3. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

Программное обеспечение: Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766; Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293

Программное обеспечение: АРМ WinMachine, Kompas, AutoCad, Msc.Software, 1С Бухгалтерия, Marketing Analytic, MS Office, Windows.

4. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория № 25 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), выполнения курсовых работ, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

2. Помещение № для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

- переносной мультимедийный комплекс (проектор, экран на штативе, ноутбук Asus, сетевой фильтр)
- Плакаты

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций
 - 4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки
 - 4.1.1. Опрос на практическом занятии.....
 - 4.1.2. Оценивание отчета по лабораторной работе.....
 - 4.1.3. Тестирование.....
 - ...
 - 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
 - 4.2.1. Зачет/дифференцированный зачет.....
 - 4.2.2. Экзамен.....
 - 4.2.3. Курсовой проект/курсовая работа.....

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины*

- код и содержание компетенции*

ПК-7 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
	ИД-1 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы	знания
умения		Уметь проводить научные исследования по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –У.1)
навыки		Владеть проведением научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –Н.1)

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД – 1. ОПК-4 способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.15, ПК-7 - 3.1	Обучающийся не знает о проведении научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы. (Б1.В.15, ПК-7 - 3.1)	Обучающийся слабо знает о проведении научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы. (Б1.В.15, ПК-7 - 3.1)	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает о проведении научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы. (Б1.В.15, ПК-7 - 3.1)	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о проведении научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы. (Б1.В.15, ПК-7 - 3.1)
Б1.О.15, ПК-7 – У.1	Обучающийся не умеет проводить научные исследования по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –У.1)	Обучающийся слабо умеет проводить научные исследования по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –У.1)	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет проводить научные исследования по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –У.1)	Обучающийся умеет определять проводить научные исследования по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –У.1)

Б1.О.15, ОПК-7 – Н.1	Обучающийся не владеет способностью реализовать проведением научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –Н.1)	Обучающийся слабо владеет способностью реализовать проведением научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –Н.1)	Обучающийся владеет способностью реализовать проведением научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –Н.1)	Обучающийся свободно владеет способностью реализовать проведением научных исследований по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы (Б1.В.15, ПК-7 –Н.1)
----------------------	--	---	---	--

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Планирование и выполнение экспериментальных исследований: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства Форма обучения – очная./ Сост. В.В. Журавель. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 38 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01555.pdf>
2. Планирование и выполнение экспериментальных исследований: методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства Форма обучения – очная/ Сост. В.В. Журавель. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 38 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01556.pdf>

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине « », приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Планирование и выполнение экспериментальных исследований», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Устный опрос на лабораторном занятии

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса см. методическую разработку:

Журавель В.В.. Планирование и выполнение экспериментальных исследований: методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства Форма обучения – очная. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 38 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981> <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>

заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Тема 1 «Организация технологических процессов и производственный учет в скотоводстве» 1. Что такое «технологический процесс», из каких операций он состоит? 2. Какие технологические процессы являются основными на животноводческих предприятиях? 3. Какая документация при этом ведется? 4. Какие обязанности выполняет технолог на производстве? 5. Чем различаются животноводческие фермы и комплексы? 6. Зачем необходима специализация на животноводческом предприятии?	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
2.	Тема 2 «Присвоение кличек и мечение крупного рогатого скота» 1.Что такое «мечение животных»? 2.С какой целью проводится мечение скота? 3.Какие принципы соблюдаются при организации мечения скота? 4. Какие способы мечения существуют? 5. Какие способы мечения чаще применяются?	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
3.	Тема 3 «Методы оценки экстерьера с.-х. животных. Стати животных» 1.Что такое экстерьер животного? С какой целью он проводится? 2.Чем отличается глазомерная оценка от пунктирной? 3.Как проводится глазомерная оценка? 4.Как проводится пунктирная оценка? 5.Какие недостатки учитываются при оценке экстерьера?	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
4.	Тема 4 «Правила взятия основных промеров сельскохозяйственных животных» 1.С какой целью берут промеры у крупного рогатого скота? 2.Какие промеры использую для определения живой массы животного? 3.Какие инструменты используют для взятия промеров? 4.Какие правила измерения животных существуют?	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
5.	Тема 5 «Построение экстерьерных профилей» 1. Что такое экстерьер? 2. Дайте понятие определению «экстерьерный профиль». 3. С какой целью строят экстерьерные профили животных? 4.Как построить экстерьерный профиль? 5. Что можно оценить по	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их

	экстерьерному профилю?	применение в профессиональной деятельности
6.	<p>Тема 6 «Индексы телосложения сельскохозяйственных животных»</p> <p>1.Что такое «индекс телосложения»? 2.С какой целью вычисляют индексы телосложения животного? 3.Как различаются индексы животных разного направления продуктивности? 4.Как построить экстерьерные профили животных по индексам телосложения?</p>	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
7.	<p>Тема 7 «Бонитировка скота молочно-мясного направления продуктивности»</p> <p>1.Что такое бонитировка? 2.С какой целью проводится бонитировка? 3.По каким признакам оценивают коров, ремонтный молодняк, быков-производителей? 4.Как установить класс коров по комплексу признаков при бонитировке? 5.Как оценить коров по молочной продуктивности? 6.В чем заключается сущность организации бонитировки скота мясных пород? 7.Как определяют молочную продуктивность коров мясных пород? 8.Как при бонитировке устанавливают класс коровы? 9.Как при бонитировке устанавливают класс быка? 10.Как при бонитировке устанавливают класс молодняка?</p>	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
8.	<p>Тема 8 «Учет молочной продуктивности. Оценка лактационной кривой»</p> <p>1.По каким показателям оценивают молочную продуктивность коровы? 2.Как рассчитать среднесуточный удой коровы? 3.Как рассчитывается удой за 305 дней лактации? 4.Что такое лактационная кривая? 5.Какие типы лактационных кривых бывают? 6.Какие коэффициенты рассчитывают для характеристики лактационной кривой?</p>	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
9.	<p>Тема 9 «Возрастная изменчивость молочной продуктивности. Планирование индивидуального удоя коров»</p> <p>1.Как изменяется молочная продуктивность с возрастом коровы? 2.Как учитывают возрастные изменения продуктивности? 3.На чем основано планирование индивидуального удоя и удоя группы коров? 4.С какой целью составляют план удоев в хозяйстве?</p>	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
10.	<p>Тема 10 «Определение удоя на среднегодовую корову»</p> <p>1.Для чего определяют удой на среднегодовую фуражную корову? 2.Какие способы определения среднего числа коров существуют? 3.Что такое «валовый удой»? 4.Как определить валовый удой? 5.Как определить удой на фуражную корову по кормодням?</p>	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
11.	<p>Тема 11 «Составление плана случек, отелов и поступления приплода по месяцам года»</p> <p>1.Для чего составляют план случек, отелов и поступления приплода по месяцам года? 2.Какие данные учитывают при составлении плана? 3. Что такое помесичный и годовой оборот стада? 4.Какие показатели учитывают при составлении</p>	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в

	годового и помесячного оборота стада? 5.Для чего составляют оборот стада?	профессиональной деятельности
12.	Тема 12 « Оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота прижизненная» 1.Что такое среднесуточный прирост? 2.Какими должны быть среднесуточные приросты у бычков черно- пестрой породы и герефордской породы? 3.Для чего определяют абсолютный и относительный приросты? 4.Как изменяются с возрастом показатели мясной продуктивности? 4.Зависят ли показатели мясной продуктивности от породы?	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
13.	Тема 13 «Оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота после убоя» 1.По каким показателям оценивают мясную продуктивность животного после убоя? 2.Что такое убойный выход? От каких факторов он зависит? 3.Как влияет уровень кормления и возраста на убойные качества, химический состав и калорийность мяса, показатели парной туши?	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
14.	Тема 14 « Составление помесячного плана получения прироста живой массы крупного рогатого скота» 1.Что такое валовый прирост живой массы КРС? 2.Для чего составляют план приростов живой массы? 3.Какие показатели необходимы для составления плана прироста живой массы?	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
15.	Тема 15 « Технология производства говядины в специализированных хозяйствах» 1.В чем особенность технологии выращивания и откорма крупного рогатого скота на промышленных комплексах? 2.Как рассчитать движение молодняка, какие параметры при этом учитываются?	ОПК-4 ИД-1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но

(удовлетворительно)	показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется «зачтено», «незачтено». Критерии оценки ответа обучающегося (табл.) доводятся до сведения обучающийся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
зачтено	61– 100
незачтено	до 60

Для промежуточного контроля знаний тестовые задания размещены в рабочей программе дисциплины ниже.

Тестовые задания для промежуточной аттестации.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Уровень научного исследования, позволяющий выявить общие закономерности, объясняющий ранее открытые факты - исторический - бытовой - эмпирический + теоретический	

2.	<p>Способ достижения цели, совокупность приемов и операций теоретического или практического освоения действительности</p> <ul style="list-style-type: none"> +метод - методика - инструкция - алгоритм 	
3.	<p>Метод научного исследования, посредством которого устанавливается сходство и различие предметов и явлений действительности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение; + сравнение; - счёт; - измерение. 	
4.	<p>Метод определения численного значения некоторой величины посредством сравнения с эталоном:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнение; - эксперимент; + измерение; - счёт. 	
5.	<p>Научно поставленный опыт для проверки результатов теоретического исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерение; - моделирование; - наблюдение; + эксперимент. 	
6.	<p>7. Метод научного познания, основанный на замене изучаемого явления аналогом, содержащим черты оригинала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ; + моделирование; - формализация; - индукция. 	
8.	<p>9. Метод исследования объектов путём представления их элементов в виде специальной символики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идеализация; - абстрагирование; + формализация; - аналогия. 	
10.	<p>Метод исследования, с помощью которого явления мысленно расчленяются на составные элементы</p> <ul style="list-style-type: none"> + анализ - индукция - дедукция - синтез 	
11.	<p>Метод исследования, предполагающий мысленное соединение составных частей или элементов изучаемого объекта</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ - индукция - дедукция 	

	+ синтез	
12.	Метод исследования, предполагающий мысленное движение от общих утверждений к утверждениям об отдельных предметах или явления - анализ - индукция + дедукция - синтез	
13.	Метод исследования, рассуждение, в котором из сходства изучаемых объектов в некоторых признаках делается заключение об их сходстве и в других признаках + аналогия - индукция - дедукция - синтез	
14.	Метод исследования, определение общего понятия, в котором отражены существенные, основные признаки предметов или явлений данного класса - аналогия + обобщение - индукция - дедукция	
15.	16. Метод эмпирического уровня - аналогия + эксперимент - индукция - дедукция	
17.	18. Метод заключающийся в изучении животного в реальном времени без непосредственного влияния ученого - аналогия + наблюдение - индукция - дедукция	
19.	Признаки (отличия) эксперимента от других методов + целенаправленность - пассивность + повторяемость - хаотичность - неконтрольность	
20.	Лабораторный эксперимент + проводится на небольшом количестве животных - подразумевает полевые исследования - является заключительным этапом исследования - проводится только в заказниках и охотхозяйствах	
21.	Изучение влияния температуры и влажности воздуха на организм лося пример взаимодействия факторов + простого - сложного - природного - техногенного	

22.	<p>Изучение влияния температуры воздуха и типа рациона на организм лося пример взаимодействия факторов</p> <ul style="list-style-type: none"> - простого + сложного - природного - техногенного 	
1.	<p>Изучение пищеварения диких животных в условиях лаборатории пример эксперимента</p> <ul style="list-style-type: none"> - охотоведческого - селекционного + физиологическое - биологического 	
2.	<p>Подселение в заказник зубров для восстановления популяции - это пример эксперимента</p> <ul style="list-style-type: none"> - охотоведческого + селекционного - физиологическое - биологического 	
3.	<p>Желаемый конечный результат исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> - новизна + цель - методика - тема 	
1.	<p>Характеризует план, раскрывает этапы достижения цели</p> <ul style="list-style-type: none"> - новизна - методика + зачача - тема 	
2.	<p>Графическое отображение последовательности этапов опыта, может иметь табличный, схематичный характер (схема исследования)</p>	
3.	<p>Научный труд, в котором подробно и всесторонне исследуется и освещается одна проблема или тема</p> <ul style="list-style-type: none"> - статья + монография - автореферат - учебник 	
4.	<p>Научное исследование на правах рукописи, публично защищаемое для получения ученой степени</p> <ul style="list-style-type: none"> - статья - монография + диссертация - автореферат 	
5.	<p>Характерна аналитическая форма изложения данных</p> <ul style="list-style-type: none"> - конспект - копия + реферат - эссе 	

6.	<p>Обобщение и оценка результатов исследования входит в _____ отчета о Научно-исследовательской работе</p> <ul style="list-style-type: none"> - заключение + основную часть - реферат - приложения
7.	<p>Перечень ключевых слов входит в _____ отчета о Научно-исследовательской работе</p> <ul style="list-style-type: none"> - список исполнителей + реферат - содержание - обозначения и сокращения
8.	<p>Порядок элементов отчета о Научно-исследовательской работе</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 титульный лист 2 список исполнителей 3 реферат 4 содержание
9.	<p>Ссылка на элемент затекстового библиографического списка, согласно ГОСТ</p> <ul style="list-style-type: none"> - (12) - /13/ + [13] - <13>
10.	<p>Ссылка на элемент затекстового НЕНУМЕРОВАННОГО библиографического списка, согласно ГОСТ</p> <ul style="list-style-type: none"> - И.И. Иванов - И.И. Иванов (2010) + [Иванов И.И., 2010] - [Иванов И.И.]
11.	<p>Верное оформление названия рисунка</p> <ul style="list-style-type: none"> - Табл. 1. Количество животных... - Табл. 1. - Количество животных... - Таблица 1. - Количество животных... + Таблица 1- Количество животных...
12.	<p>Верное оформление названия рисунка</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рис. 1. Количество животных... - Рис. 1. - Количество животных... - Рисунок 1. - Количество животных... + Рисунок 1- Количество животных...
13.	<p>Фамилия первого автора в библиографическом списке согласно ГОСТ</p> <ul style="list-style-type: none"> - И.И. Иванов - Иванов И.И. + Иванов, И.И. - И.И., Иванов
14.	<p>Оптимальное сочетание размера шрифта и междустрочного интервала</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 кегль, 1 интервал - 12 кегль, 1,5 интервал

	<ul style="list-style-type: none"> - 14 кегль, 1 интервал + 14 кегль, 1,5 интервал 	
15.	<p>Заголовок 1 уровня выделяется в тексте</p> <ul style="list-style-type: none"> - кеглем (размером шрифта) - выделением полужирным - подчеркиванием + отступом от текста 	
16.	<p>Нумерация в заголовке согласно ГОСТ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. Введение - 2.2. Собственные исследования + 2.1 Анализ охотоведческих - 3 Заключение. 	
17.	<p>УДК в отчете НИР указывается в (на)</p> <ul style="list-style-type: none"> + титульном листе - оборотной стороне титульного листах - реферате - определениях 	
18.	<p>Приложения НЕ нумеруют буквами</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ж - Д - Е + Ё - И + Й 	
19.	<p>Расположите элементы библиографического описания от первого к последнему</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - Автор 2 - Заглавие 7- Объем 3 - сведения об ответственности 5 - Издательство 6 - Год издания 4 -Место издания 	
20.	<p>Верно оформленное место издания книги в библиографической записи</p> <ul style="list-style-type: none"> - М: КолосС - М - КолосС + Москва : КолосС - Москва — КолосС 	
21.	<p>Обязательные элементы презентации</p> <ul style="list-style-type: none"> + титульный лист - содержание +заключение (выводы) - приветствие 	
22.	<p>Отделяет сведения об ответственности в библиографической записи</p> <ul style="list-style-type: none"> + / - : - // - — 	

23.	Указывается при использовании интернет источников <ul style="list-style-type: none"> - автор сайта - сведения о защите авторских прав + режим доступа - ссылка на домен 	
24.	Критерии научности публикации в интернет <ul style="list-style-type: none"> - название сайта - наличие изображений + указание автора статьи - отсутствие рекламы 	
25.	Логический элемент статьи, который включает краткое изложение сути проведенных исследований <ul style="list-style-type: none"> - актуальность - цель и задачи - заключение (выводы) + аннотация 	
26.	Логический элемент статьи, который включает обоснование выбора направления исследования <ul style="list-style-type: none"> + вводная часть и новизна - цель и задачи - заключение (выводы) - аннотация 	
27.	Максимальное число цветов в презентации <ul style="list-style-type: none"> - 2 - 3 - 4 - 5 	
28.	Допустимое сочетание цветов в презентации <ul style="list-style-type: none"> + белый и черный - красный и синий - оранжевый и зеленый - голубой и белый 	
29.	Допустимое сочетание цветов в презентации <ul style="list-style-type: none"> + белый и черный - красный и синий - оранжевый и зеленый - голубой и белый 	
30.	Порядок структурных элементов доклада (от начала) <ul style="list-style-type: none"> 1 — введение 3 — основная часть 2 — цели и задачи 4 — заключение 	
31.	Поиск текста по точной фразе <ul style="list-style-type: none"> + «содержание лося в неволе» - содержание + лося - содержание — дося - содержание лося 	
32.	Пример исключения текста из поиска <ul style="list-style-type: none"> - «содержание лося в неволе» - содержание + лося + содержание — лося - содержание лося 	

33.	Пример поиска текста с оператором, аналогичным «или» <ul style="list-style-type: none"> - «содержание лося в неволе» - содержание + лося - содержание — лося + содержание лося 	
34.	Учет животных в охотхозяйстве — это вид учета по <ul style="list-style-type: none"> +территории - объекту - способу - подвидовой 	
35.	Вид учета по оцениваемым объектам <ul style="list-style-type: none"> -территории - объекту - способу + подвидовой 	
36.	Метод визуального учета <ul style="list-style-type: none"> + по следу - с использованием собак - по звукам в период гона + с использованием фотоловушек 	
37.	Авиоучет - метод <ul style="list-style-type: none"> -территориальный - опосредованный + визуальный - маршрутный 	
38.	Зимний маршрутный учет - метод <ul style="list-style-type: none"> - экспертный - анкетный + полевой - исторический 	
39.	Период проведения ЗМУ <ul style="list-style-type: none"> - 1 ноября по 10 марта - 1 декабря по 1 февраля + 25 января по 10 марта - 25 января по 28 февраля 	
40.	Метод учета зайца _____ оклада <ul style="list-style-type: none"> - одинарного + двойного - тройного - чертверного 	
41.	Учеты на подкормочных площадках эффективны в _____ <ul style="list-style-type: none"> - декабре + феврале - январе - июне 	
42.	Учет по количеству дефекаций проводится <ul style="list-style-type: none"> - зимой + весной - летом - осенью 	

43.	<p>Преимущество картографического метода исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> + наглядность - простота - технологичность - стоимость 	
1.	<p>Можно использовать картографический метод при</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - изучении видового состава + определении ареала - изучении возраста животных - изменения популяции 	
2.	<p>Распределение множества единиц исследуемой совокупности в соответствии с существенным признаком (группировка)</p>	
3.	<p>Определите интервал, если минимальное значение 10, максимальное 40, а количество групп равно 3. (10)</p>	
4.	<p>5. Пример открытого интервала является</p> <ul style="list-style-type: none"> + .. - 10 - 11-20 - 21 – 30 - 31-40 +41 - ... 	
6.	<p>Группировка численности животных по территории проживания и степени антропогенного воздействия пример группировки.</p> <ul style="list-style-type: none"> - типологической - структурной +аналитической - статистической 	
7.	<p>Группировка животных по возрасту — это пример группировки.</p> <ul style="list-style-type: none"> - типологической + структурной - аналитической - многомерной 	
8.	<p>Группировка животных территории проживания (степная зона, лесостепная зона, тайга) - это пример группировки.</p> <ul style="list-style-type: none"> + типологической - структурной - аналитической - многомерной 	
9.	<p>Величина признака, наиболее часто встречающаяся в совокупности, т.е. имеющая наибольшую численность в ряду распределения (мода)</p>	

10.	Значение признака, приходящееся на середину ранжированного ряда, т.е. делящее ряд распределения на две равные части (медиана)	
11.	Определите среднее значение ряда 6; 8; 12; 14 (10)	
12.	Определите среднее значение ряда 2; 4; 8; 8; 9, 12; 12; 12; 14 (9)	
13.	Определите моду ряда 2; 4; 8; 8; 9, 12; 12; 12; 14 (12)	
14.	Определите моду ряда (значение-частота) 10 – 15%; 14 – 40%; 16 – 15%; 18 – 30% (14)	
15.	Определите медиану ряда 2; 4; 8; 8; 9, 12; 12; 12; 14 (9)	
16.	17. Определите среднее значение ряда (значение-частота) 2 – 0,5; 4 – 0,5 (3)	
18.	19. Определите среднее значение ряда (значение-частота) 10 – 0,5; 16 – 0,5 (13)	
20.	Средний квадрат отклонений значений признака от их средней величины (дисперсия)	
21.	Определите дисперсию, если сумма $(x-X)^2$ равна 10,5, а количество вариант 5 (2,1)	
22.	Определите дисперсию, если сумма $(x-X)^2$ равна 60, а количество вариант 10 (6)	
23.	Определите дисперсию, в ряду $(x-X)^2=10: f=0,4$ $(x-X)^2=16: f=0,5$ $(x-X)^2=20: f=0,1$ (14)	
24.	Определите среднее квадратичное отклонение (для большой выборки, $n>30$), если дисперсия равна 64 (8)	
25.	Определите среднее квадратичное отклонение (для большой выборки, $n>30$), если дисперсия равна 100 (10)	
26.	Определите среднее квадратичное отклонение, если дисперсия равна 100, а $n=16$ (6,25)	
1.	Определите среднее квадратичное отклонение, если дисперсия равна 180, а $n=81$ (20)	

2.	В выборочную совокупность отбираются отдельные единицы генеральной совокупности при ... отборе + индивидуальном -групповом -бесповторным -повторным	
3.	Отбор, при котором попавшая в выборку единица не возвращается в генеральную совокупность - индивидуальный +групповой -бесповторный -повторный	
4.	Бессистемный, не имеющий принципа отбор - механический +случайный -типичный -серийный	
5.	Отбор применяемый в упорядоченной совокупности + механический - случайный -типичный -серийный	
23.	Отбор применяемый в случаях, когда единицы совокупности объединены в небольшие группы, равные по объему - механический - случайный -типичный +серийный	
24.	Определите нижнюю границу доверительного интервала, если среднее значение 10, а верхняя граница 10,4 (9,6)	
25.	Определите размер доверительного интервала $9,6 \pm 0,4$ (0,8)	
26.	Минимально допустимая степень достоверности в биологии - $P < 0,1$ - $P < 0,02$ + $P < 0,05$ - $P < 0,01$	
27.	Достоверность опыта, при которой более 99 животных из 100 покажут аналогичный результат - $P < 0,1$ - $P < 0,02$ - $P < 0,05$ + $P < 0,01$	
28.	Результат опыта НЕ достоверен при значении + $P < 0,1$ + $P < 0,02$ - $P < 0,05$ - $P < 0,01$	

	- P<0,001	
29.	Значение коэффициента корреляции, при котором говорят о умеренной связи - 0,1 - 0,4 + 0,6 - 0,8	
30.	Значение коэффициента корреляции, при котором говорят о слабой связи - 0,1 +0,4 - 0,6 - 0,8	

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку:

Журавель В.В.. Планирование и выполнение экспериментальных исследований: методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства Форма обучения – очная. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 38 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981> <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>

заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной

	<p>логической последовательности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме,

(удовлетворительно)	<p>погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

