

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

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ



Проректор Института ветеринарной медицины
С.В. Кабатов

14 апреля 2021 г.

Кафедра Морфологии, физиологии и фармакологии

Рабочая программа дисциплины
**Б1.О.21 МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ**

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Профиль: Производственный ветеринарно-санитарный контроль

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Троицк
2021

Рабочая программа дисциплины «Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19.09.2017 г. № 939. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль - Производственный ветеринарно-санитарный контроль.

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) и инвалидов.

Составители: доктор биологических наук, профессор Мифтахутдинов А.В.
кандидат ветеринарных наук, доцент Захарова Л.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Морфологии, физиологии и фармакологии

«13» апреля 2021 г. (протокол № 19).

Заведующий кафедрой Морфологии,
физиологии и фармакологии,
доктор биологических наук, профессор

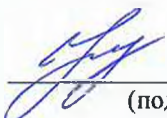


Мифтахутдинов А.В.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины


«15» апреля 2021 г. (протокол № 3)

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,
кандидат ветеринарных наук, доцент



Журавель Н.А.
(подпись)

Директор Научной библиотеки



Шатрова И.В.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	4
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	8
4.4.	Содержание практических занятий	8
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	8
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	9
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	10
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	11
	Лист регистрации изменений	40

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственный, технологический и организационно-управленческий.

Цель дисциплины - формирование знаний и навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение обучающихся к научным знаниям, формирование готовности и способности к проведению научно-исследовательских работ в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся представление о современных научных методиках, оборудовании и инструментарии в ветеринарно-санитарной экспертизе при правильной организации и проведении научных исследований;
- сформировать представления о биометрической обработке и интерпретации полученных результатов;
- изучить понятия и методы исследования сырья животного происхождения, гидробионтов и готовых изделий при организации и проведении научно-исследовательских работ;
- научить оформлению научных отчетов;
- приобрести навыки выступления с докладами по результатам научной работы.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК – 4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК - 4 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	знания	Обучающийся должен знать: современные научные методики, оборудование и инструментарий в ветеринарно-санитарной экспертизе для реализации в профессиональной деятельности современных технологий (Б1.О.21, ОПК-4-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать научные методы и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы для обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий- (Б1.О.21, ОПК-4-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: современными методами учета, обоснования и реализации ветеринарно-санитарной продукции в профессиональной - (Б1.О.21, ОПК-4-Н.1)
ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	знания	Обучающийся должен знать: ветеринарно-санитарные понятия и методы исследования сырья животного происхождения, гидробионтов и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач – (Б1.О.21, ОПК-4-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать ветеринарно-санитарные понятия и методы исследования сырья животного происхождения, гидробионтов и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач - (Б1.О.21, ОПК-4-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками использования научных понятий и методик по ветеринарно-санитарной экспертизе сырья животного происхождения, гидробионтов и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач- (Б1.О.21, ОПК-4-Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 3 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	60
В том числе:	
Лекции (Л)	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)	36
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	57
Контроль	27
Итого	144

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Введение в методику научных исследований							
1.1.	Введение в методологию научных исследований. Методы оценки актуальности научных исследований	9,4	-	4	0,4	5	x
1.2.	Цели, задачи, предмет науки. Классификация наук. Методы эмпирического уровня познания	3,3	2	-	0,3	1	x
Раздел 2 Виды и методы научно-исследовательских работ							
2.1.	Организация научно – исследовательской работы в России и за рубежом. Высшие учебные заведения и НИИРФ по направлению Ветеринарно-санитарная экспертиза	9,4	-	4	0,4	5	x
2.2.	Общие сведения о науке и научных исследованиях	3,3	2	-	0,3	1	x
2.3.	Виды научно-исследовательских работ. Основные правила выступления с докладами по результатам научно-исследовательских работ	11,4	-	4	0,4	7	x
2.4.	Ветеринарно-санитарная экспертиза как область познания. Ее задачи и перспективы. Великие ученые в мировой науке	3,3	2	-	0,3	1	x
2.5.	Задачи и перспективы науки ветеринарно-санитарная экспертиза. Классические и современные методы научных исследований	9,4	-	4	0,4	5	x
2.6.	Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе с использованием оборудования и инструментария	3,3	2	-	0,3	1	x
2.7.	Построение рабочей гипотезы исследования. Планирование экспериментальных исследований	9,4	-	4	0,4	5	x

2.8.	Перспективные направления науки – нанотехнологии, биотехнологии, ветеринарии и экспертизы, современное экспертно-диагностическое оборудование	3,3	2	-	0,3	1	x
2.9.	Значение теоретического исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	9,4	-	4	0,4	5	x
2.10.	Основные методические приемы постановки экспериментов	3,3	2		0,3	1	x
2.11.	Статистическая обработка и анализ результатов экспериментальных исследований	9,4	-	4	0,4	5	x
2.12.	Оформление результатов научной работы и передача информации	3,3	2	-	0,3	1	x
2.13.	Информационно – поисковые системы в интернете. Методы установления грубых ошибок. Основы теории случайных ошибок	10,4	-	4	0,4	6	x
2.14.	Реализация результатов исследования	3,3	2	-	0,3	1	x
2.15.	Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение	12,4	2	4	0,4	6	x
	Контроль	27	x	x	x	x	27
	Общая трудоемкость	144	18	36	6	57	27

4. Структура и содержание дисциплины

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1 Введение в методiku научных исследований

Введение в методологию научных исследований. Методы оценки актуальности научных исследований

Понятие наука, научные исследования. Цели, задачи, предмет науки. Классификация наук. Методы эмпирического уровня познания. Понятие факта. Методы теоретического познания. Гипотеза и теория. Этика научных исследований.

Раздел 2 Виды и методы научно-исследовательских работ

Организация научно – исследовательской работы в России и за рубежом. Высшие учебные заведения и НИИРФ по направлению Ветеринарно-санитарная экспертиза

Структура научных учреждений Российской Федерации. Роль научных кадров, их подготовка и аттестация. Классификация и характеристика научной деятельности. Законодательство в сфере науки. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Научно-исследовательская работа студентов. Ведущие ученые вуза.

Общие сведения о науке и научных исследованиях. Виды научно-исследовательских работ. Основные правила выступления с докладами по результатам научно-исследовательских работ

Понятие научно-исследовательская работа. Классификация научных исследований. Этапы научного исследования. Процесс научных исследований. Основные формы и виды научно-исследовательских работ. Реферат, доклад, презентация – основные формы студенческих научных трудов. Презентация

Ветеринарно-санитарная экспертиза как область познания. Ее задачи и перспективы. Великие ученые в мировой науке

Задачи и перспективы науки ветеринарно-санитарная экспертиза. Классические и современные методы научных исследований. Тенденции в развитии мировой науки. Перспективные направления науки Организация и проведение экспериментальных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе. Ученые, внесшие научный вклад в развитие биологии, ветеринарии и экспертизы.

Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе. Построение рабочей гипотезы исследования. Планирование экспериментальных исследований

Методология теоретических исследований. Принципы научного труда в теоретических исследованиях. Виды научных методов исследования. Методики экспериментальных исследований. Общие требования к постановке опыта. Производственная проверка теоретических экспериментов. Характеристика основных общебиологических методов исследования.

Перспективные направления науки – нанотехнологии, биотехнологии, ветеринарии и экспертизы. Значение теоретического исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе

Приоритетные направления развития науки и технологий в РФ. Новые методы научных исследований. Современные приборы и оборудование. Выбор научной проблемы и темы научных исследований.

Основные методические приемы постановки экспериментов. Статистическая обработка и анализ результатов экспериментальных исследований

Описательная и аналитическая статистика. Статистическая обработка полученных данных. Виды научных отчетов. Правила составления отчетов.

Оформление результатов научной работы и передача информации. Информационно – поисковые системы в интернете. Методы установления грубых ошибок. Основы теории случайных ошибок

Практическая апробация научного исследования. Определение его эффективности. Подведение итогов научного исследования, предоставление результатов, обоснование заключительных выводов. Ошибки при экспериментах. Методы выявления ошибок. Характеристика случайных, грубых и смешанных ошибок при проведении экспериментов.

Реализация результатов исследования. Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение

Виды и формы реализации результатов научных исследований. Депонирование исследований Публикация результатов исследований. Понятие патент и патентоспособность. Основы патентования. Патентный поиск и его цели. Порядок выполнения патентных исследований. Документация на патент.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Цели, задачи, предмет науки. Классификация наук. Методы эмпирического уровня познания	2	
2	Общие сведения о науке и научных исследованиях	2	
3	Ветеринарно-санитарная экспертиза как область познания. Ее задачи и перспективы. Великие ученые в мировой науке	2	+
4	Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе с использованием оборудования и инструментария	2	+
5	Перспективные направления науки – нанотехнологии, биотехнологии, ветеринарии и экспертизы, современные экспертно-диагностическое оборудование	2	+
6	Основные методические приемы постановки экспериментов	2	+

7	Оформление результатов научной работы и передача информации	2	+
8	Реализация результатов исследования	2	+
9	Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение	2	+
	Итого	18	15%

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Введение в методологию научных исследований. Методы оценки актуальности научных исследований	4	+
2	Организация научно – исследовательской работы в России и за рубежом. Высшие учебные заведения и НИИРФ по направлению Ветеринарно-санитарная экспертиза	4	
3	Виды научно-исследовательских работ. Основные правила выступления с докладами по результатам научно-исследовательских работ	4	+
4	Задачи и перспективы науки ветеринарно-санитарная экспертиза. Классические и современные методы научных исследований	4	
5	Построение рабочей гипотезы исследования. Планирование экспериментальных исследований	4	+
6	Значение теоретического исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	4	
7	Статистическая обработка и анализ результатов экспериментальных исследований	4	+
8	Информационно – поисковые системы в интернете. Методы установления грубых ошибок. Основы теории случайных ошибок	4	+
9	Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение	4	+
	Итого	36	15%

4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены.

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на лабораторном занятии	12
Подготовка к тестированию	10
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	23
Подготовка к собеседованию	6
Подготовка к промежуточной аттестации	6
Итого	57

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Введение в методологию научных исследований. Методы оценки актуальности научных исследований	5
2.	Цели, задачи, предмет науки. Классификация наук. Методы эмпирического уровня познания	1
3.	Организация научно – исследовательской работы в России и за рубежом. Высшие учебные заведения и НИИРФ по направлению Ветеринарно-санитарная экспертиза	5
4.	Общие сведения о науке и научных исследованиях	1
5.	Виды научно-исследовательских работ. Основные правила выступления с докладами по результатам научно-исследовательских работ	7

6.	Ветеринарно-санитарная экспертиза как область познания. Ее задачи и перспективы. Великие ученые в мировой науке	1
7.	Задачи и перспективы науки ветеринарно-санитарная экспертиза. Классические и современные методы научных исследований	5
8.	Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе с использованием оборудования и инструментария	1
9.	Построение рабочей гипотезы исследования. Планирование экспериментальных исследований	5
10.	Перспективные направления науки – нанотехнологии, биотехнологии, ветеринарии и экспертизы, современное экспертно-диагностическое оборудование	1
11.	Значение теоретического исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	5
12.	Основные методические приемы постановки экспериментов	1
13.	Статистическая обработка и анализ результатов экспериментальных исследований	5
14.	Оформление результатов научной работы и передача информации	1
15.	Информационно – поисковые системы в интернете. Методы установления грубых ошибок. Основы теории случайных ошибок	6
16.	Реализация результатов исследования	1
17.	Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение	6
	Итого	57

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

5.1. Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная. /сост. Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов.– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 13 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5988>

Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00700.pdf>

5.2 Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс]: Методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная/сост. Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 72 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5988>

Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00701.pdf>

6. 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.

7. 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:

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб.пособие / М. Ф. Шкляр. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02518-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93545>
2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб.пособие / И. Н. Кузнецов. – Москва : Дашков и К, 2017. — 283 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=93533.

Дополнительная:

1. Новиков, А. М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – Москва :Либроком, 2010. - 284 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>.
2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145848>

8. 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»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

9.1.Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс]: Методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная./сост. Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 72с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5988>

Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00701.pdf>

9.2.Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная. /сост. Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов.– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 13с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5988>

Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00700.pdf>

10. 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:

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы»
2. «Техэксперт: Пищевая промышленность»
3. «Сельхозтехника»

4. Электронный каталог Института ветеринарной медицины
http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus -

Программное обеспечение общего назначения:

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Офисный пакет Microsoft Office.
3. Программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPRo 11.0.
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security.

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

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

Учебная аудитория № 35 оснащенная оборудованием и техническими средствами для проведения лекций и лабораторных занятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

- Монитор SAMSUNG TFT 24
- Системный блок IP4C 2400

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	14
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.....	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	16
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	17
4.1.1. Устный опрос на лабораторном занятии	17
4.1.2. Тестирование.....	20
4.1.3. Собеседование	22
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	25
4.2.1. Экзамен	25

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

ОПК – 4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 ОПК - 4 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Обучающийся должен знать: современные научные методики, оборудование и инструментарий в ветеринарно-санитарной экспертизе для реализации в профессиональной деятельности современных технологий (Б1.О.21, ОПК-4-3.1)	Обучающийся должен уметь:: использовать научные методы и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы для обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий- (Б1.О.21, ОПК-4-У.1)	Обучающийся должен владеть: современными методами учета, обоснования и реализации ветеринарно-санитарной продукции в профессиональной - (Б1.О.21, ОПК-4-Н.1)	устный опрос на лабораторном занятии; тестирование собеседование	экзамен
ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся должен знать: ветеринарно-санитарные понятия и методы исследования сырья животного происхождения, гидробионтов и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач – (Б1.О.21, ОПК-4-3.2)	Обучающийся должен уметь: использовать ветеринарно-санитарные понятия и методы исследования сырья животного происхождения, гидробионтов и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач - (Б1.О.21, ОПК-4-У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками использования научных понятий и методик по ветеринарно-санитарной экспертизе сырья животного происхождения, гидробионтов и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач- (Б1.О.21, ОПК-4-Н.2)		

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

ИД-1 ОПК - 4 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.21, ОПК-4-3.1	Обучающийся не знает современные научные методики,	Обучающийся слабо знает современные научные методики,	Обучающийся с незначительными ошибками и	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности

	оборудование и инструментарий в ветеринарно-санитарной экспертизе для реализации в профессиональной деятельности современных технологий	оборудование и инструментарий в ветеринарно-санитарной экспертизе для реализации в профессиональной деятельности современных технологий	отдельными пробелами знает современные научные методики, оборудование и инструментарий в ветеринарно-санитарной экспертизе для реализации в профессиональной деятельности современных технологий	знает современные научные методики, оборудование и инструментарий в ветеринарно-санитарной экспертизе для реализации в профессиональной деятельности современных технологий
Б1.О.21, ОПК-4-У.1	Обучающийся не умеет использовать научные методы и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы для обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий	Обучающийся слабо умеет использовать научные методы и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы для обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать научные методы и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы для обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий	Обучающийся умеет использовать научные методы и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы для обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий
Б1.О.21, ОПК-4-Н.1	Обучающийся не владеет современными методами учета, обоснования и реализации ветеринарно-санитарной продукции в профессиональной деятельности	Обучающийся слабо владеет современными методами учета, обоснования и реализации ветеринарно-санитарной продукции в профессиональной деятельности	Обучающийся владеет современными методами учета, обоснования и реализации ветеринарно-санитарной продукции в профессиональной деятельности	Обучающийся свободно владеет современными методами учета, обоснования и реализации ветеринарно-санитарной продукции в профессиональной деятельности

ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.21, ОПК-4-3.2	Обучающийся не знает ветеринарно-санитарные понятия и методы исследования сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся слабо знает ветеринарно-санитарные понятия и методы исследования сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает ветеринарно-санитарные понятия и методы исследования сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает ветеринарно-санитарные понятия и методы исследования сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач
Б1.О.21, ОПК-4-У.2	Обучающийся не умеет использовать ветеринарно-санитарные понятия и	Обучающийся слабо умеет использовать ветеринарно-санитарные понятия	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать	Обучающийся умеет использовать ветеринарно-санитарные понятия

	методы исследования сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач	и методы исследования сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач	ветеринарно-санитарные понятия и методы исследования сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач	и методы исследования сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач
Б1.О.21, ОПК-4-Н.2	Обучающийся не владеет навыками использования научных понятий и методик по ветеринарно-санитарной экспертизе сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся слабо владеет навыками использования научных понятий и методик по ветеринарно-санитарной экспертизе сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся владеет навыками использования научных понятий и методик по ветеринарно-санитарной экспертизе сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся свободно владеет навыками использования научных понятий и методик по ветеринарно-санитарной экспертизе сырья животного происхождения, гидробактериологических и готовых изделий при решении общепрофессиональных задач

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

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

1. Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс]: Методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная./сост. Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 72 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5988>

Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00700.pdf>

2. Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная. /сост. Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов.– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 13 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2865>

Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00701.pdf>

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 «Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе», 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: Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе: Методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная./сост. Н.П. Смолякова, А.В.Мифтахутдинов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 72 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5988>
Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00701.pdf>) заранее сообщаются обучающимся.

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p>Тема 1. Введение в методологию научных исследований. Методы оценки актуальности научных исследований</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение термина «наука». 2. Перечислите важнейшие функции науки. 3. На основании какого принципа строится классификация наук? 4. На какие разделы делится наука ветеринарно-санитарная экспертиза? 5. Чем наука отличается от других видов деятельности? 6. Что такое научное исследование? 7. Что такое экспертное заключение в научном исследовании? 8. Каковы цели научного исследования? 9. Дайте характеристику задачам научных проблем. 10. Перечислите этапы исследовательской работы. 11. Дайте характеристику классификаций научных исследований. 12. Что такое научный метод? 13. В чем отличие научного метода от методов применяемых в производственной деятельности? 14. Какие основные процедуры используются в процессе приобретения научных знаний. 	<p>ИД- 2 ОПК – 4</p> <p>Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
2	<p>Тема 2. Организация научно – исследовательской работы в России и за рубежом. Высшие учебные заведения и НИИРФ по направлению Ветеринарно-санитарная экспертиза</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На какие группы разделены субъекты науки? 2. Что включает реестр ученых степеней и ученых званий? 3. Каковы требования к научно-исследовательской части программы подготовки бакалавра? 4. Каковы требования к научно-исследовательской части программы магистерской подготовки? 5. Каковы цели и задачи научно-исследовательской работы обучающихся в области ветеринарно-санитарной экспертизы? 6. Какова основная форма организации научно-исследовательской работы обучающихся? 7. Какие виды исследовательской работы вы знаете? 	<p>ИД- 2 ОПК – 4</p> <p>Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите основные инструментальные методы диагностики инфекционных болезней 2. Опишите возможности ИФА для ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарии 3. Опишите возможности ультразвуковой диагностики для ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарии 4. Опишите возможности рентгенологии для ветеринарно-санитарной 	<p>ИД-1 ОПК - 4</p> <p>Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-</p>

	<p>экспертизы и ветеринарии</p> <p>5. Опишите возможности эндоскопии для ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарии</p> <p>6. Какие приборы используются для определения тяжелых металлов в биологическом материале?</p> <p>7. Какие приборы используются для определения антибиотиков в продуктах питания?</p> <p>8. Какие приборы используются для определения ксенобиотиков в продуктах питания?</p>	инструментальной базы
3	<p>Тема 3. Виды научно-исследовательских работ. Основные правила выступления с докладами по результатам научно-исследовательских работ</p> <p>1. На какие основные составные части подразделяется доклад?</p> <p>2. Какие основные принципы доклада Вы можете назвать?</p> <p>3. Почему презентация является необходимой частью научного доклада?</p> <p>4. Из каких составных частей должна состоять презентация?</p> <p>5. Каковы правила оформления рефератов?</p> <p>6. Как оформляется стендовое сообщение?</p> <p>7. Какие требования предъявляются для составления презентаций?</p> <p>8. Какие технические средства можно использовать при подготовке к докладу?</p> <p>9. Какое оборудование используется при подготовке к презентации?</p>	ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
4	<p>Тема 4. Задачи и перспективы науки ветеринарно-санитарная экспертиза. Классические и современные методы научных исследований</p> <p>1. Опишите основные научные проблемы и задачи, стоящие в области ветеринарно-санитарной экспертизы.</p> <p>2. Перечислите основные особенности научных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы.</p> <p>3. Какие иностранные ученые внесли свой вклад в развитие ветеринарно-санитарной экспертизы?</p> <p>4. Какие российские ученые внесли свой вклад в развитие ветеринарно-санитарной экспертизы?</p> <p>5. Какие иностранные ученые внесли свой вклад в развитие ветеринарии?</p> <p>6. Какие российские ученые внесли свой вклад в развитие ветеринарии?</p> <p>7. Приведите примеры современных научных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы.</p> <p>8. Назовите известных ученых, внесших вклад в развитие биологии, медицины и ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы, их основных исследованиях и вкладе в мировую науку и практику.</p>	ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
5	<p>Тема 5. Построение рабочей гипотезы исследования. Планирование экспериментальных исследований</p> <p>1. Каковы основные элементы теоретического уровня исследования?</p> <p>2. Каковы основные элементы эмпирического уровня исследования?</p> <p>3. Назовите методы эмпирического исследования?</p> <p>4. Какие методы входят в теоретический уровень научного познания?</p> <p>5. Как осуществляется единство эмпирического и теоретического в научном познании?</p> <p>6. Какие методы используются и на теоретическом, и на эмпирическом уровнях знания?</p> <p>7. Почему важно единство эмпирического и теоретического познания?</p> <p>8. Сформулируйте самостоятельно гипотезу и цель предполагаемого научного исследования в области ветеринарно-санитарной экспертизы</p>	ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
6	<p>Тема 6. Значение теоретического исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе</p> <p>1. Что такое научная проблема?</p> <p>2. Какие требования предъявляют к научной информации?</p> <p>3. Перечислите основные этапы постановки (выбора) проблем или тем научных исследований и приведите пример.</p> <p>4. Обоснуйте актуальность предполагаемых научных исследований на основе сформулированной ранее темы исследований.</p> <p>5. Определите объект и предмет научных исследований на основе</p>	ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

	сформулированной ранее темы исследований. 6. Уточните рабочие гипотезы научных исследований на основе сформулированной ранее темы исследований.	
7	<p align="center">Тема 7. Статистическая обработка и анализ результатов экспериментальных исследований</p> <p>1. Перечислите основные программные средства с помощью которых проводится статистическая обработка результатов научного исследования? 2. Опишите основные методы графической обработки данных эксперимента? 3. Каким образом возможно вычисление распределения Стьюдента в разных программах для статистической обработки экспериментальных данных. 4. Опишите основные правила корректной статистической обработки результатов количественных измерений с использованием персонального компьютера. 5. С помощью каких инструментальных методов проводится оценка пригодности экспериментальных данных. 6. Опишите возможность разных программных продуктов для корреляционного анализа полученных в эксперименте данных.</p>	ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
8	<p align="center">Тема 8. Информационно – поисковые системы в интернете. Методы установления грубых ошибок. Основы теории случайных ошибок</p> <p>1. Какие поисковые системы можно использовать для поиска научной информации в сети Интернет. 2. Перечислите основные электронные библиотечные системы. 3. Перечислите ресурсы для поиска патентов на изобретения. 4. Сформулируйте поисковый запрос для поиска научной информации 5. Что такое Webofscience? 6. Какие особенности при использовании Webofscience? 7. Какие программные средства вы будете использовать для оформления научной работы.</p>	ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
9	<p align="center">Тема 9. Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение</p> <p>1. Что такое патент на изобретение? 2. Что такое патентоспособность? 3. Какими критериями обладает патентоспособность? 4. Какие типы патентов существуют? 5. Перечислите основные цели патентного поиска. 6. Какие типы поисков существуют? 7. Что такое заявка на патент? 8. Основные составляющие описания изобретения? 9. Правила оформления описания изобретения? 10. Какие основные пункты должна содержать заявка на изобретение? 11. Основные документы, необходимые для подачи заявки на изобретения? 12. Самостоятельно найдите описание изобретений по интересующей вас проблеме в области ветеринарно-санитарной экспертизы</p>	ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Критерии оценки 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; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:

	<ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в решении задач 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, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; 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, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

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.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Какой прибор применяется для определения рН мяса? 1) потенциометр 2) анализатор 3) спектрометр 4) термометр	ИД-1 ОПК - 4 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
2.	Какие приборы используются для определения тяжелых металлов в биологическом материале? 1) потенциометр 2) анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) масс-спектрометр	
3.	Какие приборы используются для определения антибиотиков в продуктах питания? 1) потенциометр 2) ИФА анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) хроматограф	
4.	Какие приборы используются для определения стероидов в мясной продукции? 1) потенциометр 2) ИФА анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) хроматограф	
5.	Какие приборы используются для определения остаточных количеств пестицидов? 1) потенциометр 2) ИФА анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) хроматограф	
6.	Какие приборы используются для определения ксенобиотиков в продуктах питания? 1) потенциометр 2) ИФА анализатор	

	3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) хроматограф	
7.	Прибор, определяющий наличие гельминтов в мясе 1) тест-система 2) анализатор 3) диагностор 4) трихинеллоскоп	
8.	Прибор для одновременного измерения содержания массовой доли жира, белка, сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), плотности, температуры молока 1) рефрактометр 2) спектрофотометр 3) анализатор 4) термостат	
9.	Какие приборы используются для определения фосфорорганических и хлорорганических пестицидов? 1) потенциометр 2) ИФА анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) хроматограф 5) масс-спектрометр	
10.	Какие приборы используются для определения стимуляторов роста группы бета адренергических агонистов? 1) потенциометр 2) ИФА анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) хроматограф 5) масс-спектрометр	
1.	Наука – это особый рациональный способ описания мира, основанный на: 1) логическом выводе и методе 2) эмпирической проверке и математическом доказательстве 3) идеализации и моделировании реальных объектов и явлений 4) модельных и мысленных экспериментах	ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
2.	Научное исследование характеризуется: 1) полнотой 2) объективностью 3) бездоказательностью 4) точностью	
3.	Мелкие научные задачи, относящиеся к конкретной теме научного исследования – это: 1) научные вопросы 2) научное направление 3) теория 4) научные элементы	
4.	Гипотеза – это: 1) показатель, характеризующий уровень развития признака 2) научное предположение о развитии явлений и процессов в перспективе 3) значение признака, наиболее часто встречающийся в изучаемом ряду 4) сочетание свойств и признаков совокупности	
5.	Субъектами санэкспертизы являются: 1) работники санитарно эпидемиологических служб 2) работники ветеринарных станций 3) работники департамента РФ 4) государственные контролеры	
6.	Эксперимент – это: 1) метод наблюдения в разные периоды времени 2) совокупность теоретических положений о какой-либо области явлений действительности 3) форма чувственного познания 4) метод контролируемого и управляемого исследования изучаемых явлений	
7.	Методы изучения разных факторов по научно-полезным признакам в хозяйстве	

	1) научно-хозяйственный опыт 2) производственный опыт 3) постановка эксперимента 4) теоретическое исследование	
8.	Выдающаяся роль в организации основ ветеринарной санитарии в боенском производстве (конец XIXв) принадлежит 1) М.А. Игнатьеву 2) А.М. Миронову 3) Л.А. Яковлеву 4) В.А. Кузнецову	
9.	Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются: 1) местный бюджет 2) федеральный бюджет 3) внебюджетные средства 4) самофинансирование	
10.	Выводы – это: 1) наблюдение за объектом 2) логическое обобщение результатов наблюдений 3) сопоставление материалов наблюдений 4) обобщение имеющихся фактов	

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: Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки: Производственный ветеринарно-санитарный контроль, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная. /сост. Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов.– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 13 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5988> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00700.pdf>) заранее сообщаются обучающимся.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Раздел 1 Введение в методику научных исследований 1. Что такое наука и научные исследования? 2. Перечислите важнейшие функции науки. 3. На основании какого принципа строится классификация наук?	ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и

	<p>4. На какие разделы делится наука ветеринарно-санитарная экспертиза? 5. Чем наука отличается от других видов деятельности? 6. Что такое научная проблема и проблемная ситуация? 7. Каковы цели научного исследования? 8. Дайте характеристику задачам научных проблем. 9. Перечислите этапы исследовательской работы. 10. Дайте характеристику классификаций научных исследований. 11. Что такое научный метод? 12. В чем отличие научного метода от методов применяемых в производственной деятельности? 13. Какие основные процедуры используются в процессе приобретения научных знаний. 14. Обоснуйте требования, предъявляемые к научному исследованию. 15. Каковы основные задачи научных исследований.</p>	<p>профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
<p>2.</p>	<p>Раздел 2 Виды и методы научно-исследовательских работ</p> <p>1. Какова структура организации научных учреждений в России? 2. На какие группы разделены субъекты науки? 3. Что включает реестр ученых степеней и ученых званий? 4. Каковы требования научно-исследовательской части программы подготовки специалиста? 5. Каковы цели и задачи научно-исследовательской работы обучающихся? 6. Какова основная форма организации научно-исследовательской работы обучающихся? 7. Какие виды исследовательской работы вы знаете? 9. Что Вам известно о научной работе, проводимой в нашем университете? 10. Каких ученых Вы знаете и оцените актуальность их направления исследований. 11. На какие основные составные части подразделяется доклад? 12. Какие основные принципы доклада Вы можете назвать? 13. Почему презентация является необходимой частью научного доклада? 14. Из каких составных частей должна состоять презентация? 15. Каковы правила оформления рефератов? 16. Как оформляется стендовое сообщение? 17. Какие требования предъявляются для составления презентаций? 18. Опишите основные научные проблемы и задачи, стоящие в области ветеринарно-санитарной экспертизы. 19. Перечислите основные особенности научных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы. 20. Какие иностранные ученые внесли свой вклад в развитие биологии? 21. Какие российские ученые внесли свой вклад в развитие биологии? 22. Какие иностранные ученые внесли свой вклад в развитие ветеринарии и экспертизы? 23. Какие российские ученые внесли свой вклад в развитие ветеринарии и экспертизы? 24. Приведите примеры современных научных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы. 25. Назовите известных ученых, внесших вклад в развитие биологии, ветеринарии и экспертизы, их основных исследованиях и вкладе в мировую науку и практику. 26. Что такое патент на изобретение? 27. Что такое патентоспособность? 28. Какими критериями обладает патентоспособность? 29. Какие типы патентов существуют? 30. Перечислите основные цели патентного поиска. 31. Какие типы поисков существуют? 32. Что такое заявка на патент? 33. Основные составляющие описания изобретения? 34. Правила оформления описания изобретения? 36. Какие основные пункты должна содержать заявка на изобретение? 37. Основные документы, необходимые для подачи заявки на изобретения?</p>	<p>ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>

<p>38. Самостоятельно найдите описание изобретений по интересующей вас проблеме в области ветеринарно-санитарной экспертизы.</p> <p>39. Перечислите основные программные средства с помощью которых проводится статистическая обработка результатов научного исследования?</p> <p>40. Опишите основные методы графической обработки данных эксперимента?</p> <p>41. Каковы основные этапы экспериментального уровня исследования?</p> <p>42. Каким образом возможно вычисление распределения Стьюдента в разных программах для статистической обработки экспериментальных данных.</p> <p>43. Опишите основные правила корректной статистической обработки результатов количественных измерений с использованием персонального компьютера.</p> <p>44. Как осуществляется последовательность перехода с теоретического исследования на экспериментальный?</p> <p>45. Какие измерения можно провести при экспериментальном исследовании?</p> <p>46. С помощью каких инструментальных методов проводится оценка пригодности экспериментальных данных.</p> <p>47. Понятие вариационный ряд.</p> <p>48. Что называется выборкой?</p> <p>49. Задачи математической статистики.</p> <p>50. Определение математическая статистика.</p> <p>51. Случайные величины и законы их распределения.</p> <p>52. Абсолютная и относительная, систематические и случайные ошибки.</p> <p>53. Понятие точность измерений.</p> <p>54. Какие современные программы для статистической обработки полученных данных вам известны? Перечислите их основные возможности.</p> <p>55. Для чего предназначена функция СРЗНАЧ?</p> <p>56. С помощью каких характеристик оценивают разброс статистических данных?</p> <p>57. Какие функции в Excel их вычисляют?</p> <p>58. В чем отличие функции оценки разброса данных для генеральной и выборочной совокупности?</p> <p>59. В чем отличие функций СЧЕТ и СЧЕТЗ?</p> <p>60. Что такое медиана и какая функция ее вычисляет?</p> <p>61. Как вычислить размах варьирования?</p> <p>62. С помощью каких характеристик оценивают отклонение случайного распределения от нормального?</p> <p>63. Какой смысл этих характеристик и какие функции в Excel их вычисляют?</p> <p>64. Для чего предназначен инструмент Описательная статистика?</p> <p>65. Какие поисковые системы можно использовать для поиска научной информации в сети Интернет.</p> <p>66. Перечислите основные электронные библиотечные системы.</p> <p>67. Перечислите ресурсы для поиска патентов на изобретения.</p> <p>68. Сформулируйте поисковый запрос для поиска научной информации</p> <p>69. Что такое Webofscience?</p> <p>70. Какие особенности при использовании Webofscience?</p> <p>71. Какие программные средства вы будете использовать для оформления научной работы.</p>	
<p>72. Опишите современные направления биотехнологических методов диагностики инфекционных болезней</p> <p>73. Приведите примеры использования нанотехнологий в ветеринарии.</p> <p>74. Нановакцины и современные противовирусные препараты – что это?</p> <p>75. Опишите перспективы использования современных методов генетической инженерии для ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарии.</p> <p>76. Какие приборы используются для диагностики генетических модификаций организмов?</p> <p>77. Какие приборы и оборудование используются для ИФА в ветеринарно-санитарной экспертизе</p> <p>78. Опишите возможности ультразвуковой диагностики для ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарии</p> <p>79. Какие приборы используются для определения тяжелых металлов и других ксенобиотиков в биологическом материале?</p> <p>80. Какие методы и приборы используются для определения остаточных количеств антибиотиков в продуктах питания?</p>	<p>ИД-1 ОПК - 4 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы</p>

	81.Какие методы и приборы используются для определения остаточных количеств пестицидов в продуктах питания?	
--	---	--

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - 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 решении задач 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, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; 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, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе и воспитательной работе, заместителя директора по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате деканата зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 3 вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного

аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое наука. Дайте современное определение науки. 2. Принципы теоретического и эмпирического познания. 3. Охарактеризуйте этапы развития научных исследований. 4. Что такое научная проблема и проблемная ситуация? 5. Дайте классификацию наук. 6. Конкретизируйте цели и задачи научного исследования. 7. Обсудите требования, предъявляемые к научному исследованию. 8. Опишите формы и методы научного исследования. 9. Опишите этапы научно-исследовательской работы. 10. Цели и задачи научных исследований, их классификация. 11. Формы и методы научного исследования. 12. Теоретический уровень исследования и его основные элементы. 13. Эмпирический уровень исследования и его особенности. 14. Понятие методологии научного знания. 15. Охарактеризуйте уровни методологии научного знания. 16. Дать определение понятий «метод», «способ» и «методика». 17. Сущность и общие принципы общенаучной и философской методологии. 18. Основные направления научных исследований в ветеринарии. 19. Основная функция науки. 20. Фундаментальные и прикладные исследования и какая связь между ними. 21. Классификация объектов исследования. 22. Элементы научного познания: понятие, суждение и умозаключение. 23. Методы научного познания. 24. Формы научного познания. 25. Что понимается под гипотезой? 26. Способы познания истины. 27. Виды и методы гипотез. 28. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования. 29. Дайте определение понятий «информация» и «научная информация». 30. Патент и порядок его получения. 31. Особенности патентных исследований. 32. Этапы работы при проведении патентных исследований. 33. Интеллектуальная собственность и её защита. 34. Этапы процесса внедрения НИР. 35. Эффективность научных исследований. 36. Виды эффективности научных исследований. 37. Оценка эффективности исследований. 38. Какой экономический эффект получают от внедрения научно-исследовательских разработок? 39. Постановка научно-технической проблемы. 40. Что понимается под математической моделью? 41. Виды моделирования объекта исследования. 42. Критерии подобия объекта исследования. 43. Определение теоретического исследования. 44. Цели теоретического исследования. 45. Математические методы для построения теоретических моделей. 46. Программа и методика научных исследований. 47. Понятие точность измерений. 48. Перечислите основные программные средства с помощью которых проводится статистическая обработка результатов научного исследования? 49. Опишите основные методы графической обработки данных эксперимента? 50. Каковы основные этапы экспериментального уровня исследования? 51. Каким образом возможно вычисление распределения Стьюдента в разных 	<p>ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>

	<p>программах для статистической обработки экспериментальных данных.</p> <p>52. Опишите основные правила корректной статистической обработки результатов количественных измерений с использованием персонального компьютера.</p> <p>53. Как осуществляется последовательность перехода с теоретического исследования на экспериментальный?</p> <p>54. Какие измерения можно провести при экспериментальном исследовании?</p> <p>55. С помощью каких инструментальных методов проводится оценка пригодности экспериментальных данных.</p> <p>56. Абсолютная и относительная, систематические и случайные ошибки.</p> <p>57. Случайные величины и законы их распределения.</p> <p>58. Определение математическая статистика.</p> <p>59. Задачи математической статистики.</p> <p>60. Цель и задачи экспериментальных исследований.</p> <p>61. Критерии эффективности НИР.</p> <p>62. Что относится объектам исследований?</p> <p>63. Оценка достоверности выборочных показателей.</p> <p>64. Критерии подтверждающие истинность выводов.</p> <p>65. Средние величины признака: средняя арифметическая, средняя геометрическая, средняя квадратическая.</p> <p>66. Разность средних величин и ее достоверность.</p> <p>67. Ошибка разности.</p> <p>68. Коэффициент вариации (изменчивости).</p> <p>69. Связь между признаками и ее виды.</p> <p>70. Показатель достоверности влияния (критерий Фишера).</p> <p>71. Методология научной организации труда исследователя.</p> <p>72. Основные принципы достижения оптимальных характеристик научного труда.</p> <p>73. Средства интенсификации творческого акта и формы их реализации.</p> <p>74. Дать определение понятию «наука».</p> <p>75. Дать определение понятию «научное исследование».</p> <p>76. Дать определение понятию «научное знание».</p> <p>77. Требования, предъявляемые к научной информации.</p> <p>78. Классификация научной информации.</p> <p>79. Структура научно-исследовательской работы.</p> <p>80. Способы написания научного текста.</p>	
	<p>81. Опишите современные направления биотехнологических методов, используемых в ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизе</p> <p>82. Приведите примеры использования нанотехнологий в ветеринарии.</p> <p>83. Перспективные направления нанотехнологий для ветеринарии.</p> <p>84. Перспективы использования современных методов генетической инженерии для ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарии.</p> <p>85. Методы диагностики и приборная база для диагностики генетических модификаций организмов?</p> <p>86. Методы диагностики и приборная база для ИФА в ветеринарно-санитарной экспертизе. Перспективы использования ИФА в ветеринарии.</p> <p>87. Опишите возможности ультразвуковой и рентгеновской диагностики для ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарии</p> <p>88. Методы диагностики и приборная база для определения ксенобиотиков в биологическом материале?</p> <p>89. Методы диагностики и приборная база для определения остаточных количеств антибиотиков в продуктах питания?</p> <p>90. Методы диагностики и приборная база для определения остаточных количеств пестицидов в продуктах питания?</p>	<p>ИД-1 ОПК - 4</p> <p>Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы</p>

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
<p>Оценка 5 (отлично)</p>	<p>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</p> <p>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</p> <p>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания</p>

	<p>явлений и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - 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.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<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.

Тестовые задания по дисциплине

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p>Не верные результаты лабораторного исследования обусловлены: (не менее двух вариантов ответов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)Нарушениями правил взятия материала для исследований или его транспортировки в лабораторию 2) неверной оценкой эффективности профилактических и противоэпизоотических мероприятий 3) не правильным прогнозированием эпизоотической ситуации 4) лечением больных животных с применением антибиотиков 	<p>ИД-1 ОПК - 4</p> <p>Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы</p>
2.	<p>Методы изучения разных факторов по научно-полезным признакам в хозяйстве</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) научно-хозяйственный опыт 2) производственный опыт 3) постановка эксперимента 4) теоретическое исследование 	
3.	<p>Образование групп по двум и более признакам, взятым в определенном сочетании, образует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) структурную группировку 2) комбинированную группировку 3) типологическую группировку 4) аналитическую группировку 	
4.	<p>Укажите критерии качества лабораторных исследований (не менее трех вариантов ответов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) точность измерений 2) воспроизводимость результатов измерений 3) правильность измерений 4) сравнительный анализ измерений 5) контроль полученных измерений 	
5.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какой прибор применяется для определения рН мяса? 1) потенциометр 	

	2) анализатор 3) спектрометр	
6.	Какие приборы используются для определения тяжелых металлов в биологическом материале? 1) потенциометр 2) анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) масс-спектрометр	
7.	Метод комплектования групп схожих животных, когда животное в одной группе является аналогом в другой 1) мини стадо 2) метод однойцевых двоен 3) парный метод 4) групповой метод	
8.	Какие приборы используются для определения антибиотиков в продуктах питания? 1) потенциометр 2) ИФА анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) хроматограф	
9.	Какие приборы используются для определения стероидов в мясной продукции? 1) потенциометр 2) ИФА анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) хроматограф	
10.	Прибор для одновременного измерения содержания массовой доли жира, белка, сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), плотности, температуры молока 1) рефрактометр 2) спектрофотометр 3) анализатор 4) термостат	
11.	Емкость для приготовления, хранения и исследования: 1) пробирка 2) стакан 3) холодильник 4) бутылка	
12.	Прибор, определяющий наличие гельминтов в мясе 1) тест-система 2) анализатор 3) диагностор 4) трихинеллоскоп	
13.	Какие приборы используются для определения остаточных количеств пестицидов? 1) потенциометр 2) ИФА анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) хроматограф	
14.	Какие из методов относятся к теоретическим: 1) анализ и синтез 2) абстрагирование и конкретизация 3) наблюдение 4) мышление	ИД- 2 ОПК – 4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
15.	Как называются ошибки, возникающие при просчетах в процессе работы 1) систематические 2) случайные 3) грубые 4) однонаправленные	
16.	Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов 1) систематические 2) грубые	

	3) случайные 4) однонаправленные	
17.	Элементарная математика, дифференциальные и интегральные уравнения, вариационное исчисление относятся к ... методам исследования: 1) аналитическим 2) экспериментальным 3) системным 4) вероятностно-статистическим	
18.	Какие приборы используются для определения ксенобиотиков в продуктах питания? 1) потенциометр 2) ИФА анализатор 3) атомно-абсорбционный спектрофотометр 4) хроматограф	
19.	Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы: 1) факторного анализа 2) анкетирования 3) графических изображений 4) компьютерного анализа	
20.	В содержании работы указываются: 1) названия всех заголовков, имеющихся в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются 2) названия всех заголовков, имеющихся в работе, с указанием интервала страниц от и до 3) названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до 4) названия всех заголовков, имеющихся в работе	
21.	Выводы содержат: 1) только конечные результаты без доказательств 2) результаты с обоснованием и аргументацией 3) кратко повторяют весь ход работы 4) только конечные результаты с доказательствами	
22.	Вненаучное знание о тайных природных силах и отношениях, скрывающихся за обычными явлениями, происходящими в пространстве и во времени – это: 1) паранаучное знание 2) псевдонаучное знание 3) девиантное знание 4) обыденно-практическое знание	
23.	Планирование личного времени – это: 1) планирование и распределение собственного времени, управление потоком посетителей, рациональное ведение корреспонденции, индивидуальный рабочий стиль 2) самостоятельная организация человеком личного и рабочего времени 3) индивидуальный рабочий стиль 4) управление потоком посетителей	
24.	Главной составляющей эффективной деятельности человека при планировании личного времени является: 1) умение принять решение относительно распределения задач по степени важности в практике повседневной работы 2) установление твердых реальных сроков выполнения работ 3) ликвидация помех 4) полное использование рабочего времени	
25.	Элементом науки как системы не является: 1) теория 2) методология 3) методика исследования 4) научно-техническая документация	
26.	Будущие специалисты должны овладеть умениями: 1) оформления и представления результатов исследования 2) оформления отчёта о научном исследовании 3) анализа и обобщения научных результатов 4) обобщать процессы развития науки	
27.	Научная подготовка обучающихся предполагает умение:	

	<ul style="list-style-type: none"> 1) работать с хозяйственной документацией 2) использовать в работе современные достижения 3) обеспечивать непрерывность открытого общения 4) работать в сфере услуг 	
28.	<p>Научное исследование характеризуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) полнотой 2) объективностью 3) бездоказательностью 4) точностью 	
29.	<p>Элементом науки как системы не является:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) теория 2) методология 3) методика исследования 4) научно-техническая документация 	
30.	<p>Функции науки:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) мировоззренческая 2) методологическая 3) эстетическая 4) политическая 	
31.	<p>Абстрактно-логический метод исследования – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) научное предвидение о направлениях развития экономических явлений в будущем 2) поиск оптимальных способов достижения поставленных целей 3) изучение сущности явлений и процессов при помощи определенного рода рассуждений 4) сочетание свойств и признаков совокупности 	
32.	<p>Мелкие научные задачи, относящиеся к конкретной теме научного исследования – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) научные вопросы 2) научное направление 3) теория 4) научные элементы 	
33.	<p>Сфера исследований научного коллектива, посвященных решению каких-либо крупных, фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) научная школа 2) научное направление 3) научный вопрос 4) научная тема 	
34.	<p>Совокупность подходов, приемов, способов решения различных практических и познавательных проблем — это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) методика 2) развитие 3) навык 4) механизм 	
35.	<p>Постройте в правильной последовательности цепочку форм познания мира:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) ощущение 2) восприятие 3) представление 4) понятие 	
36.	<p>К формам чувственного познания относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) суждение 2) ощущение 3) умозаключение 4) понятие 	
37.	<p>Наука – это особый рациональный способ описания мира, основанный на:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) логическом выводе и методе 2) эмпирической проверке и математическом доказательстве 3) идеализации и моделировании реальных объектов и явлений 4) модельных и мысленных экспериментах 	
38.	<p>Научное исследование характеризуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) полнотой 	

	<ul style="list-style-type: none"> 2) объективностью 3) бездоказательностью 4) точностью
39.	<p>Мелкие научные задачи, относящиеся к конкретной теме научного исследования – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) научные вопросы 2) научное направление 3) теория 4) научные элементы
40.	<p>Гипотеза – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) показатель, характеризующий уровень развития признака 2) научное предположение о развитии явлений и процессов в перспективе 3) значение признака, наиболее часто встречающийся в изучаемом ряду 4) сочетание свойств и признаков совокупности
41.	<p>Субъектами санэкспертизы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) работники санитарно эпидемиологических служб 2) работники ветеринарных станций 3) работники департамента РФ 4) государственные контролеры
42.	<p>Эксперимент – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) метод наблюдения в разные периоды времени 2) совокупность теоретических положений о какой-либо области явлений действительности 3) форма чувственного познания 4) метод контролируемого и управляемого исследования изучаемых явлений
43.	<p>Методы изучения разных факторов по научно-полезным признакам в хозяйстве</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) научно-хозяйственный опыт 2) производственный опыт 3) постановка эксперимента 4) теоретическое исследование
44.	<p>Выдающаяся роль в организации основ ветеринарной санитарии в боенском производстве (конец XIXв) принадлежит</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) М.А. Игнатьеву 2) А.М. Миронову 3) Л.А. Яковлеву 4) В.А. Кузнецову
45.	<p>К полномочиям органов государственной власти субъектов РФ в области формирования и реализации – государственной научно-технической политики не относят:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) участие в выработке и реализации государственной научно-технической политики 2) формирование научных и научно-технических программ и проектов субъектов РФ 3) отслеживание и цензура сферы научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) 4) финансирование научной и научно-технической деятельности за счет средств бюджетов субъектов РФ
46.	<p>Научное исследование начинается:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) с выбора темы 2) с литературного обзора 3) с определения методов исследования 4) с выбора руководителя
47.	<p>Грант – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) средства, передаваемые фондом для выполнения конкретной работы 2) сумма денег 3) письменное обращение к грантодателю 4) безвозмездно передаваемые финансы
48.	<p>Как соотносятся объект и предмет исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) не связаны друг с другом 2) объект содержит в себе предмет исследования 3) объект входит в состав предмета исследования 4) связаны друг с другом

49.	Целенаправленный строгий процесс восприятия предметов действительности, которые не должны быть изменены – это: 1) наблюдение 2) эксперимент 3) анализ 4) синтез
50.	Метод познания, при помощи которого явления действительности исследуются в контролируемых и управляемых условиях – это: 1) индукция 2) анализ 3) наблюдение 4) эксперимент
51.	Абстрактно-логический метод исследования – это: 1) научное предвидение о направлениях развития экономических явлений в будущем 2) поиск оптимальных способов достижения поставленных целей 3) изучение сущности явлений и процессов при помощи определенного рода рассуждений 4) сочетание свойств и признаков совокупности
52.	Метод научного познания, представляющий собой формулирование логического умозаключения путем обобщения данных наблюдения и эксперимента – это: 1) абстрагирование 2) синтез 3) индукция 4) дедукция
53.	Конечный результат деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, – это: 1) новация 2) нововведение 3) инновация 4) открытие
54.	Конечный результат деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, – это: 1) новация 2) нововведение 3) инновация 4) открытие
55.	Исходное положение какой-либо отрасли науки, являющееся начальной формой систематизации знаний – это: 1) аксиома 2) принцип 3) теория 4) концепция
56.	Особенности инновации, характеризующие ее сущность: 1) практическое использование 2) внедрение неизвестного ранее продукта или процесса 3) получение коммерческой выгоды 4) ускорение мирового экономического развития
57.	Формой научно-исследовательской работы студента не является: 1) реферат 2) курсовой проект 3) дипломный проект 4) кандидатская диссертация
58.	Выберите определение, не отражающее сущность научного исследования: 1) деятельность, связанная с созданием новых ценностей, имеющих этический и эстетический потенциал развития общества 2) деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей 3) получение и внедрение в практику полезных для человека результатов 4) деятельность, направленная на получение и применение новых знаний
59.	Создание новшеств: новых продуктов, технологий, востребованных на рынке и

	<p>обеспечивающих повышение производительности общественного труда и прирост эффективности производств - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) перспективные проекты 2) научные разработки 3) инновационные проекты 4) учебно-методическое издание
60.	<p>Предположение о причинно-следственных зависимостях – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) описательная гипотеза 2) объяснительная гипотеза 3) прогностическая гипотеза 4) рабочая гипотеза
61.	<p>«Воспроизводимость результатов опыта» означает что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повтор опыта в идентичных условиях и при аналогичных методиках с получением аналогичных результатов 2) результаты опыта такие же и в других природно-климатических зонах 3) в следующем году исследований результаты опыта должны повториться 4) даже при изменении условий опыта и методик исследования результаты опыта должны подтвердиться
62.	<p>Учение – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) мысль, в которой утверждается или отрицается что-либо 2) научное утверждение, сформулированная мысль 3) определяющее стержневое положение в теории 4) совокупность теоретических положений о какой-либо области явлений действительности
63.	<p>Определенная последовательность действий, способ организации исследования – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) техника исследования 2) процедура исследования 3) метод исследования 4) способ исследования
64.	<p>Как называются ошибки, возникающие при просчетах в процессе работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) систематические 2) случайные 3) грубые 4) однонаправленные
65.	<p>Элементарная математика, дифференциальные и интегральные уравнения, вариационное исчисление относятся к ... методам исследования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) аналитическим 2) экспериментальным 3) системным 4) вероятностно-статистическим
66.	<p>Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) систематические 2) грубые 3) случайные 4) однонаправленные
67.	<p>Конечный результат деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) новация 2) нововведение 3) инновация 4) открытие
68.	<p>Сфера научных исследований научного коллектива, посвященных решению каких-либо крупных, фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) научная школа 2) научное направление 3) научный вопрос

	4) научная тема
69.	Метод исследования крови, мочи. 1) специальный 2) общий 3) лабораторный 4) графический
70.	Метод исследования внешнего вида продукта 1) физико-химический 2) органолептический 3) биологический 4) лабораторный
71.	Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы: 1) факторного анализа 2) анкетирования 3) графических изображений 4) компьютерного анализа
72.	Расположите в правильном порядке этапы формирования научного аппарата исследования: 1) определение объекта исследования 2) формулировка проблемы 3) выяснение известного и неизвестного для данного предмета исследования 4) выяснение того научного направления, в русле которого лежит эта проблема
73.	Часть объекта, непосредственно изучаемая в данном исследовании – это: 1) предмет исследования 2) актуальность исследования 3) цель исследования 4) задачи исследования
74.	Дословное воспроизведение в рабочем журнале (текстовом файле) наиболее важных мест изучаемого произведения, характерных фактов, различных цифр, таблиц и схем, либо краткое изложение таких мест – это: 1) реферат 2) тезисы 3) выписка 4) план
75.	Запись, являющаяся краткой оценкой прочитанного произведения, сосредотачивающая внимание на основных результатах исследования – это: 1) план 2) выписка 3) тезисы 4) аннотация
76.	Доклад или письменное исследование на определенную тему, включающее критический обзор литературных и других источников – это: 1) реферат 2) тезисы 3) выписка 4) курсовой проект
77.	Под псевдонаучным знанием понимается: 1) утопичные и сознательно искажающие представления о действительности 2) интеллектуальную активность, спекулирующую на совокупности популярных теорий 3) сознательная эксплуатация домыслов и предрассудков 4) рабочая гипотеза
78.	Наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в различных системах, будь то машины, живые организмы или общество – это: 1) синергетика 2) кибернетика 3) эвристика 4) экология
79.	Научное исследование начинается: 1) с выбора темы 2) с литературного обзора

	3) с определения методов исследования 4) с выбора руководителя	
80.	Как соотносятся объект и предмет исследования: 1) не связаны друг с другом 2) объект содержит в себе предмет исследования 3) объект входит в состав предмета исследования 4) связаны друг с другом	
81.	Выбор темы исследования определяется: 1) актуальностью 2) отражением темы в литературе 3) интересами исследователя 4) новизной	
82.	Формулировка цели исследования отвечает на вопрос: 1) что исследуется? 2) для чего исследуется? 3) кем исследуется? 4) зачем исследуется	
83.	Экономическое исследование - это: 1) общественные явления и процессы материального производства 2) учение о формах и методах познания реальной действительности 3) изучение сущности явлений и процессов с помощью определенных методов 4) одна из форм постоянно повторяющихся действий людей в процессе производства	
84.	Под методом исследования понимают: 1) учение о принципах и средствах познания процессов, протекающих в материальном производстве 2) системные свойства экономики 3) правила подхода к решению конкретной задачи, к изучению явлений и закономерностей развития экономики, раскрытию их сущности 4) совокупность приемов изучения процессов материального производства.	
85.	Всеобщим методом познания экономических явлений и процессов является: 1) исторический 2) абстрактно-логический 3) социологический 4) диалектический	
86.	Статистическое наблюдение представляет собой: 1) научно организованное получение сведений о значении изучаемых признаков по каждой единице сложного массового наблюдения 2) выявление и исследование системных свойств экономических явлений и процессов 3) выявление общих закономерностей, описывающих поведение экономических систем 4) принципы организации экономических исследований	
87.	К теоретическим методам познания не относится: 1) абстрагирование 2) идеализация 3) наблюдение 4) формализация	
88.	К эмпирическим методам познания не относится: 1) абстрагирование 2) измерение 3) наблюдение 4) эксперимент	
89.	Сокращения в научных текстах 1) допускаются в виде сложных слов и аббревиатур 2) допускаются до одной буквы с точкой 3) не допускаются 4) допускаются в виде сложных слов	
90.	Задачи представляют собой этапы работы: 1) по достижению поставленной цели 2) дополняющие цель 3) для дальнейших изысканий	

	4) для завершения работы
91.	Методы исследования бывают: 1) графические 2) эмпирические 3) конструктивные 4) математические
92.	Какие из методов относятся к теоретическим: 1) анализ и синтез 2) абстрагирование и конкретизация 3) наблюдение 4) мышление
93.	Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы: 1) факторного анализа 2) анкетирования 3) графических изображений 4) компьютерного анализа
94.	К приемам анализа при статистико-экономическом методе не относится: 1) экономическая группировка 2) индексный 3) прогнозирование 4) дисперсионный
95.	Корреляционный анализ сводится к: 1) установлению количественной зависимости между изучаемыми признаками совокупности 2) выявлению зависимости одного признака от другого (или других), установлению тесноты связи между ними 3) для характеристики размеров признака 4) для исчисления темпов роста признака за несколько лет
96.	Индекс-это: 1) отношение последующего уровня к предыдущему уровню 2) относительный показатель динамики, выраженный в процентах 3) относительный показатель изменения явлений, состоящих из несопоставимых, разнородных элементов 4) отношение числа вариантов признака к сумме обратных значений.
97.	Цитирование в научных текстах возможно только 1) с указанием автора и названия источника 2) из опубликованных источников 3) с разрешения автора 4) с указанием автора
98.	Метод познания, который основан на сознательном отвлечении от ряда свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих исследователя свойств и связей, называется: 1) абстрагирование 2) анализ 3) синтез 4) формализация
99.	Метод познания, который сводится к получению частных выводов на основе знания каких-то общих положений, называется: 1) анализ 2) дедукция 3) идеализация 4) индукция
100.	В заключении выступления оратор НЕ должен использовать фразу... 1) «Благодарю за внимание» 2) «Извините, что отнял у вас время» 3) «Таковы результаты проведенного исследования» 4) «Благодарю за проявленный интерес к проведенному исследованию»

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

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

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

